



بسم الله الرحمن الرحيم

امثلة باب اول

$$r^2 = 12 - 12 + 9 \quad (1)$$

$$r^2 = 14 + 4 + 1 \quad (1)$$

$$r^2 = 12 - 44 + 12 \quad (2)$$

$$4r^2 = 14 + 12 + 12 \quad (2)$$

$$r^2 = 0 + 14 + 9 + 1 \quad (4)$$

$$4r^2 = 0 + 14 + 12 + 12 \quad (5)$$

$$4 = 4 - 12 + 12 - 12 \quad (6) \quad 12 = 12 - 12 + 12 = \frac{r^2}{r^2} - \frac{r^2}{r^2} + \frac{r^2}{r^2} \quad (6)$$

$$r = \frac{12}{24} = -\frac{4r - 12}{14 + 12 + 12} \quad (10) \quad 0 = \frac{r}{0} = \frac{14 + 9}{r - 12} \quad (9)$$

$$10 = 12 + 4 = 12 - 12 + 12 + 12 \quad (11) \quad 4 = 12 - 12 = -12 + 12 - 12 \quad (11)$$

$$12 - 12 \times 12 + 12 \times 12 = 12 - (12 + 12)(12 + 12) + (12 + 12)(12 - 12) \quad (12)$$

$$r^2 = 12 + 0 = 12 \times 12 + 12 \times 12 = 12 \times 12 + 12 \times 12 = 12 \times 12 + 12 \times 12 \quad (13)$$

$$r^2 = 12 + 12 = 12 \times 12 + 12 \times 12 = 12 \times 12 + 12 \times 12 \quad (14)$$

$$r^2 = 12 \times 12 - 12 \times 12 + 12 = 12 \times 12 - 12 \times 12 + 12 = 12 \times 12 - 12 \times 12 + 12 \quad (15)$$

$$= 4 \times 4 + (12 + 12) = (12 + 12)(12 - 12) + (12 + 12)(12 - 12) \quad (16)$$

$$0 = 12 + 12 = (12 + 12)(12 - 12) + (12 + 12)(12 - 12) \quad (17)$$

$$r^2 \times (r - 12) + (r \times r - 12)(12 + 12) + 0 \times (12 + 12) \quad (18)$$

$$4 = 12 + 12 + 0 = 12 \times (12) + 12 \times (12) + 0 \times (12) =$$

باب دوم

$$12 + 12 + 12 + 12 = 12 + 12 + 12 + 12 = 12 + 12 + 12 + 12 \quad (19)$$

$$[(14) - 12] - 13 = [(14 - 12) - 13] - 12 =$$

$$18 - 11 = 11 + 18 - 12 = [(15 + 10) - 13] - 12 =$$

$$[(15) - 12] + [(13 - 12) - 13] + 12 =$$

$$[(13 - 12) - 12] + 12 =$$

$$= [(13 - 12) - 12] + 12 =$$

$$13 = 13 + 12 - 12 + 12 + 13 - 12 =$$

$$[(14) - 15] - 15 = [(14 - 15) - 15] - 15 =$$

$$[(14 - 15) - 15] - 15 =$$

$$1 = [(15) - 15] - 15 =$$

$$[(14) - 15] - 15 = [(14 - 15) - 15] - 15 =$$

$$[(14 - 15) - 15] - 15 =$$

$$[(14 - 15) - 15] - 15 =$$

$$1 + 12 - 11 + 12 = 12 + 12 - 11 - 12 + 12 =$$

$$1 = 1 + 12 - 11 =$$

$$(1 + 12 + 11 - 11) - (1 - 11 - 11 - 11) - 1 + 11 + 11 - 11 =$$

$$1 - 11 - 11 + 11 - 1 + 11 + 11 - 11 =$$

$$11 =$$

باب سوم

$$1 + (12 + 11) [12 + 11 + 11] 11 = 1 + (12 + 11) (12 + 11) (1 + 11) 11 (12)$$

$$1 + 12 + 11 + 11 + 11 = 1 + (12 + 11 + 11 + 11) 11 =$$

$$1 + 12 + 11 + 11 + 11 = 1 + 12 + 11 + 11 + 11 + 11 = (1 + 12 + 11) 11$$

$$11 = 11 + 12 + 11 + 11 + 11$$

(۳۰)

$$\frac{ا+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ب+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ا+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ب+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ا+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ح+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ب+ا}{ب+ا}$$

$$\frac{ح+ا}{ب+ا}$$

(۳۱)

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ب-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ب-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ا-ا}{ب-ا}$$

$$= \text{ا} - (\text{ح} - \text{ب}) = \text{ا} - \text{ح} + \text{ب}$$

$$(\text{ا} - \text{ح} + \text{ب}) (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح}) = (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح}) - \text{ا}$$

$$= \text{ب} + \text{ح} + \text{ا} - \text{ا}$$

$$(\text{ب} + \text{ح} + \text{ا} - \text{ا}) \times (\text{ا} - \text{ح} - \text{ب} + \text{ب} + \text{ح} + \text{ب})$$

$$= [(\text{ا} - \text{ح} - \text{ب}) + (\text{ب} + \text{ح} + \text{ا})] [(\text{ا} - \text{ح} - \text{ب}) + (\text{ب} + \text{ح} + \text{ا})]$$

$$= \text{ا} - \text{ح} - \text{ب} + \text{ب} + \text{ح} + \text{ا}$$

$$= \text{ا} - \text{ح} - \text{ب} + \text{ب} + \text{ح} + \text{ا}$$

$$= \text{ا} - \text{ح} - \text{ب} + \text{ب} + \text{ح} + \text{ا}$$

$$(۳۳) (\text{ا} + \text{ب}) (\text{ا} + \text{ح}) = \text{ا} + \text{ب} + \text{ا} + \text{ح} + \text{ب} + \text{ح}$$

$$(\text{ا} + \text{ح}) (\text{ا} + \text{د}) = \text{ا} + \text{ح} + \text{ا} + \text{د} + \text{ا} + \text{د}$$

$$(\text{ا} + \text{ح}) (\text{ب} - \text{د}) = \text{ا} - \text{ب} - \text{ا} + \text{د} + \text{ب} - \text{ح} - \text{د}$$

$$\text{پس } \text{ا} + \text{ب} + \text{ا} + \text{ح} + \text{ا} + \text{د} + \text{ب} + \text{ح} - (\text{ا} + \text{ح} + \text{ا} + \text{د} + \text{ب} + \text{ح}) - (\text{ا} - \text{ب} - \text{ا} + \text{د} + \text{ب} - \text{ح} - \text{د})$$

$$= \text{ا} + \text{ب} + \text{ا} + \text{ح} + \text{ا} + \text{د} + \text{ب} + \text{ح} - \text{ا} - \text{ح} - \text{ا} - \text{د} - \text{ب} - \text{ح} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ا} + \text{د} + \text{ب} + \text{ح} - \text{ا} - \text{ح} - \text{ا} - \text{د} - \text{ب} - \text{ح}$$

$$(۳۴) (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}) = \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}$$

$$(\text{ا} - \text{ب} - \text{ح} - \text{د}) = \text{ا} - \text{ب} - \text{ح} - \text{د} + \text{ا} - \text{ب} - \text{ح} - \text{د} + \text{ا} - \text{ب} - \text{ح} - \text{د}$$

$$(\text{ا} - \text{ب} + \text{ح} - \text{د}) = \text{ا} - \text{ب} + \text{ح} - \text{د} + \text{ا} - \text{ب} + \text{ح} - \text{د} + \text{ا} - \text{ب} + \text{ح} - \text{د}$$

$$(\text{ا} + \text{ب} - \text{ح} - \text{د}) = \text{ا} + \text{ب} - \text{ح} - \text{د} + \text{ا} + \text{ب} - \text{ح} - \text{د} + \text{ا} + \text{ب} - \text{ح} - \text{د}$$

$$\text{حاصل جمع} = (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د})$$

$$(۳۵) \text{ پنج وجهه } (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}) = \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}$$

$$\therefore (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}) = \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د} + \text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}$$

$$۳ (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}) = (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}) + (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د}) + (\text{ا} + \text{ب} + \text{ح} + \text{د})$$

$$\begin{aligned}
 &= (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 &= (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 &= (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20)
 \end{aligned}$$

پس دعوی ثابت ہوا

$$\begin{aligned}
 (۳۱) \quad (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 (۳۲) \quad (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 (۳۳) \quad (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20
 \end{aligned}$$

$$(۳۴) \quad (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20)$$

پس ان دونو جملوں کو آپس میں ضرب دو تو جواب حاصل ہو جائیگا

$$\begin{aligned}
 (۳۵) \quad (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (۳۶) \quad (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20) \\
 (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{حاصل جمع} = 3 + 2 + 1 + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 \\
 \text{یعنی } 3 + 2 + 1 + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20
 \end{aligned}$$

یعنی - ص ۳ + ص ۲ (اب + ج + ب) اب دوسری جملہ پر عمل کرو تو

$$\begin{aligned}
 (ص ۲) (ص ۲) (ص ۲) = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 \\
 \text{یعنی - ص ۳ + ص ۲ (اب + ج + ب)}
 \end{aligned}$$

باب چہارم

$$(۱۸) (14 + 11r - 5s) (14 + 11r - 5s) = (14 + 11r - 5s) 254 - (11r - 5s) 254 - 5s 254 - 11r 254 + 5s 11r - 5s 11r$$

$$14 + 11r - 5s \quad 254 - 11r 254 + 5s 11r - 5s 11r \quad (14 - 5s)$$

$$(19) (14 + 11r - 5s) (2 + 11r - 5s) = (2 + 11r - 5s) 254 - (11r - 5s) 254 - 5s 254 - 11r 254 + 5s 11r - 5s 11r$$

$$254 - 11r 254 + 5s 11r - 5s 11r \quad (1 - 11r + 5s)$$

$$(20) حاصل ضرب = 11r - 5s - 11r 254 + 5s 11r - 5s 11r - 11r 254 + 5s 11r - 5s 11r$$

$$(21) بموجب دفعه کے (5s + 11r - 5s) (5s + 11r - 5s) = (5s + 11r - 5s) (5s + 11r - 5s) (5s + 11r - 5s)$$

$$(22) حاصل ضرب = 5s + 11r - 5s = 5s + 11r - 5s$$

$$(23) (5s - 11r) + 5s + 11r - 5s - 11r - 5s - 11r + 5s + 11r$$

$$\frac{5s - 11r}{5s + 11r - 5s}$$

$$5s + 11r - 5s - 11r$$

$$5s - 11r$$

$$5s - 11r$$

$$5s - 11r$$

$$(24) حاصل ضرب = 5s + 11r - 5s - 11r - 5s - 11r + 5s + 11r$$

$$(25) 5s + 11r - 5s - 11r - 5s - 11r + 5s + 11r$$

$$5s (1 - s) + 11r$$

$$1 - s + 5s 11r + 11r (1 - s) -$$

$$5s (1 + s - 5s) + 11r (1 - s) -$$

$$1 - s + 5s (1 + s + 5s) -$$

$$1 - s + 5s (1 + s + 5s) -$$

$$(۷۸) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$- (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = -۱$$

$$- (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = -۱$$

$$(۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۳) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۴) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۵) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۶) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۷) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۸) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۱۹) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۰) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۱) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۲) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۳) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۴) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۵) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

$$(۲۶) (۱+ب+ج) \div (۱+ب+ج) = ۱$$

(۲۷) اس میں نہایت اہمائی ہوگی کہ اول ہم لا۔ و ب تقسیم کریں تو خارج قسمت بیویں ہوں گے

14 + 1

$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$

$$+ \text{بح} - \text{بح} + \text{بح}$$

ا ب ب ا ب ا ب (ب + ا)

$$(1) \quad 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\text{اور } 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$1 + \left[\frac{n(n+1)}{2} \right] \frac{1}{3} - \left[\frac{n(n+1)}{2} \right] \frac{1}{6} = \frac{n(n+1)}{2} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \quad (2)$$

$$9 = 1 + \frac{1}{3}n = 1 + \frac{1}{3}n - \frac{1}{6}n = \frac{1}{6}n$$

$$\frac{9}{6} + \left[\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \right] \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} - \left[\frac{1}{6} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \right] \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \quad (3)$$

$$6 = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} =$$

$$\frac{1}{6} + \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{6} \right) \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{6} \right) \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \quad (4)$$

$$4 = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} =$$

$$(5) \quad \text{اول جملہ} = \left[\frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \right] \frac{1}{6} =$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\text{اور دوسرے جملہ} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} =$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} =$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$(6) \quad (1-2) + (2-3) + (3-4) + \dots + (n-1) = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$1-2 = -1, 2-3 = -1, 3-4 = -1, \dots, n-1 = -1$$

$$(7) \quad (1-2) + (2-3) + (3-4) + \dots + (n-1) = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$4 = \frac{n(n-1)}{2} \Rightarrow n(n-1) = 8$$

$$n^2 - n - 8 = 0 \Rightarrow n = \frac{1 \pm \sqrt{1+32}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{33}}{2}$$

$$\text{اور } n = \frac{1 + \sqrt{33}}{2} \approx 3.37$$

$$(8) \quad (1-2) + (2-3) + (3-4) + \dots + (n-1) = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$(9) \quad (1-2) + (2-3) + (3-4) + \dots + (n-1) = \frac{n(n-1)}{2}$$

مقسوم علیہ اعظم

۱۵

باب ۴

$$\frac{(1) \quad 12 + 11r + 11r^2 + 11r^3}{12 + 11r + 11r^2 + 11r^3}$$

$$12 + 11r + 11r^2 + 11r^3 (4 - 11r)$$

$$\begin{array}{r} 11r^4 - \\ 12 + 11r + 11r^2 + 11r^3 \\ 12 - - - 11r^3 \\ \hline 11r^4 + 11r^3 \end{array}$$

$$11r^3 \text{ پر تقسیم کرو } (11r^3 + 11r^4 - 12r^3 - 12r^4)$$

$$\begin{array}{r} 11r^3 + 11r^4 \\ 12r^3 - - \\ 12r^3 - - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (11r^3 + 11r^4 - 12r^3 - 12r^4) \\ 12r^3 - 11r^4 + 11r^3 + 11r^4 \\ \hline 12r^3 + 11r^4 + 11r^3 + 11r^4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11r^3 + 11r^4 - 12r^3 - 12r^4 \\ 11r^3 + 11r^4 + 11r^3 + 11r^4 \\ \hline 12r^3 - 12r^4 - 12r^3 - 12r^4 \\ 12r^3 - 12r^4 - 12r^3 - 12r^4 \end{array}$$

$$(11r^3 + 11r^4 - 12r^3 - 12r^4) (1 + 11r)$$

$$\begin{array}{r} 11r^3 + 11r^4 - 12r^3 - 12r^4 \\ 11r^3 + 11r^4 + 11r^3 + 11r^4 \\ \hline 12r^3 - 12r^4 - 12r^3 - 12r^4 \\ 12r^3 - 12r^4 - 12r^3 - 12r^4 \end{array}$$

(5) اول جمله کو لا بر تقسیم کرو

$$\begin{array}{r} 3x^2 + 11x + 4 \quad (3x^2 - 11x - 4) \\ \underline{3x^2 - 11x - 4} \\ 0 \end{array}$$

3-11 بر تقسیم کرو $(3x^2 + 11x + 4) - (3x^2 - 11x - 4) = 22x + 8$

$$\begin{array}{r} 22x + 8 \\ \underline{22x - 11} \\ 19 \end{array}$$

$$(4) \quad \frac{19}{22x - 11}$$

$$\frac{19}{22x - 11}$$

$$\frac{19}{22x - 11}$$

3-11 بر تقسیم کرو $(22x + 8) - (22x - 11) = 19$

$$\frac{19}{22x - 11}$$

$$(6) \quad \frac{19}{22x - 11}$$

$$\frac{19}{22x - 11}$$

4-11 بر تقسیم کرو $(19x^2 + 11x + 4) - (19x^2 - 11x - 4) = 22x + 8$

$$\begin{array}{r} 22x + 8 \\ \underline{22x - 11} \\ 19 \end{array}$$

11-51

$$\bullet \quad \angle + N^{\mu} =$$

4411-

$$r - \frac{1}{r} = 1 - \frac{1}{r} + \frac{1}{r} = \frac{r-1}{r} + \frac{1}{r} = \frac{r-1+1}{r} = \frac{r}{r} = 1$$

Mr + Mrs + Mr - Mrs - Mr

$$-u - u^2 + u^3 -$$

$$f = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} f(\theta) d\theta$$

$$r^2 + 10r - 20$$

[illegible]

$$\frac{1}{2} \sqrt{1 + \frac{1}{2} \sqrt{1 + \frac{1}{2} \sqrt{1 + \dots}}}$$

$$\sim \frac{21}{2} \pm \frac{21}{2}$$

۲۱ من ضرب بحر تقسیم کو جاری کرد
۶ - ۱۲ - ۱۸ - ۲۴ - ۳۰ - ۳۶ - ۴۲ - ۴۸ - ۵۴ - ۶۰ - ۶۶ - ۷۲ - ۷۸ - ۸۴ - ۹۰ - ۹۶ - ۱۰۲ - ۱۰۸ - ۱۱۴ - ۱۲۰ - ۱۲۶ - ۱۳۲ - ۱۳۸ - ۱۴۴ - ۱۵۰ - ۱۵۶ - ۱۶۲ - ۱۶۸ - ۱۷۴ - ۱۸۰ - ۱۸۶ - ۱۹۲ - ۱۹۸ - ۲۰۴ - ۲۱۰ - ۲۱۶ - ۲۲۲ - ۲۲۸ - ۲۳۴ - ۲۴۰ - ۲۴۶ - ۲۵۲ - ۲۵۸ - ۲۶۴ - ۲۷۰ - ۲۷۶ - ۲۸۲ - ۲۸۸ - ۲۹۴ - ۳۰۰ - ۳۰۶ - ۳۱۲ - ۳۱۸ - ۳۲۴ - ۳۳۰ - ۳۳۶ - ۳۴۲ - ۳۴۸ - ۳۵۴ - ۳۶۰ - ۳۶۶ - ۳۷۲ - ۳۷۸ - ۳۸۴ - ۳۹۰ - ۳۹۶ - ۴۰۲ - ۴۰۸ - ۴۱۴ - ۴۲۰ - ۴۲۶ - ۴۳۲ - ۴۳۸ - ۴۴۴ - ۴۵۰ - ۴۵۶ - ۴۶۲ - ۴۶۸ - ۴۷۴ - ۴۸۰ - ۴۸۶ - ۴۹۲ - ۴۹۸ - ۵۰۴ - ۵۱۰ - ۵۱۶ - ۵۲۲ - ۵۲۸ - ۵۳۴ - ۵۴۰ - ۵۴۶ - ۵۵۲ - ۵۵۸ - ۵۶۴ - ۵۷۰ - ۵۷۶ - ۵۸۲ - ۵۸۸ - ۵۹۴ - ۶۰۰ - ۶۰۶ - ۶۱۲ - ۶۱۸ - ۶۲۴ - ۶۳۰ - ۶۳۶ - ۶۴۲ - ۶۴۸ - ۶۵۴ - ۶۶۰ - ۶۶۶ - ۶۷۲ - ۶۷۸ - ۶۸۴ - ۶۹۰ - ۶۹۶ - ۷۰۲ - ۷۰۸ - ۷۱۴ - ۷۲۰ - ۷۲۶ - ۷۳۲ - ۷۳۸ - ۷۴۴ - ۷۵۰ - ۷۵۶ - ۷۶۲ - ۷۶۸ - ۷۷۴ - ۷۸۰ - ۷۸۶ - ۷۹۲ - ۷۹۸ - ۸۰۴ - ۸۱۰ - ۸۱۶ - ۸۲۲ - ۸۲۸ - ۸۳۴ - ۸۴۰ - ۸۴۶ - ۸۵۲ - ۸۵۸ - ۸۶۴ - ۸۷۰ - ۸۷۶ - ۸۸۲ - ۸۸۸ - ۸۹۴ - ۹۰۰ - ۹۰۶ - ۹۱۲ - ۹۱۸ - ۹۲۴ - ۹۳۰ - ۹۳۶ - ۹۴۲ - ۹۴۸ - ۹۵۴ - ۹۶۰ - ۹۶۶ - ۹۷۲ - ۹۷۸ - ۹۸۴ - ۹۹۰ - ۹۹۶ - ۱۰۰۲ - ۱۰۰۸ - ۱۰۱۴ - ۱۰۲۰ - ۱۰۲۶ - ۱۰۳۲ - ۱۰۳۸ - ۱۰۴۴ - ۱۰۵۰ - ۱۰۵۶ - ۱۰۶۲ - ۱۰۶۸ - ۱۰۷۴ - ۱۰۸۰ - ۱۰۸۶ - ۱۰۹۲ - ۱۰۹۸ - ۱۱۰۴ - ۱۱۱۰ - ۱۱۱۶ - ۱۱۲۲ - ۱۱۲۸ - ۱۱۳۴ - ۱۱۴۰ - ۱۱۴۶ - ۱۱۵۲ - ۱۱۵۸ - ۱۱۶۴ - ۱۱۷۰ - ۱۱۷۶ - ۱۱۸۲ - ۱۱۸۸ - ۱۱۹۴ - ۱۲۰۰ - ۱۲۰۶ - ۱۲۱۲ - ۱۲۱۸ - ۱۲۲۴ - ۱۲۳۰ - ۱۲۳۶ - ۱۲۴۲ - ۱۲۴۸ - ۱۲۵۴ - ۱۲۶۰ - ۱۲۶۶ - ۱۲۷۲ - ۱۲۷۸ - ۱۲۸۴ - ۱۲۹۰ - ۱۲۹۶ - ۱۳۰۲ - ۱۳۰۸ - ۱۳۱۴ - ۱۳۲۰ - ۱۳۲۶ - ۱۳۳۲ - ۱۳۳۸ - ۱۳۴۴ - ۱۳۵۰ - ۱۳۵۶ - ۱۳۶۲ - ۱۳۶۸ - ۱۳۷۴ - ۱۳۸۰ - ۱۳۸۶ - ۱۳۹۲ - ۱۳۹۸ - ۱۴۰۴ - ۱۴۱۰ - ۱۴۱۶ - ۱۴۲۲ - ۱۴۲۸ - ۱۴۳۴ - ۱۴۴۰ - ۱۴۴۶ - ۱۴۵۲ - ۱۴۵۸ - ۱۴۶۴ - ۱۴۷۰ - ۱۴۷۶ - ۱۴۸۲ - ۱۴۸۸ - ۱۴۹۴ - ۱۵۰۰ - ۱۵۰۶ - ۱۵۱۲ - ۱۵۱۸ - ۱۵۲۴ - ۱۵۳۰ - ۱۵۳۶ - ۱۵۴۲ - ۱۵۴۸ - ۱۵۵۴ - ۱۵۶۰ - ۱۵۶۶ - ۱۵۷۲ - ۱۵۷۸ - ۱۵۸۴ - ۱۵۹۰ - ۱۵۹۶ - ۱۶۰۲ - ۱۶۰۸ - ۱۶۱۴ - ۱۶۲۰ - ۱۶۲۶ - ۱۶۳۲ - ۱۶۳۸ - ۱۶۴۴ - ۱۶۵۰ - ۱۶۵۶ - ۱۶۶۲ - ۱۶۶۸ - ۱۶۷۴ - ۱۶۸۰ - ۱۶۸۶ - ۱۶۹۲ - ۱۶۹۸ - ۱۷۰۴ - ۱۷۱۰ - ۱۷۱۶ - ۱۷۲۲ - ۱۷۲۸ - ۱۷۳۴ - ۱۷۴۰ - ۱۷۴۶ - ۱۷۵۲ - ۱۷۵۸ - ۱۷۶۴ - ۱۷۷۰ - ۱۷۷۶ - ۱۷۸۲ - ۱۷۸۸ - ۱۷۹۴ - ۱۸۰۰ - ۱۸۰۶ - ۱۸۱۲ - ۱۸۱۸ - ۱۸۲۴ - ۱۸۳۰ - ۱۸۳۶ - ۱۸۴۲ - ۱۸۴۸ - ۱۸۵۴ - ۱۸۶۰ - ۱۸۶۶ - ۱۸۷۲ - ۱۸۷۸ - ۱۸۸۴ - ۱۸۹۰ - ۱۸۹۶ - ۱۹۰۲ - ۱۹۰۸ - ۱۹۱۴ - ۱۹۲۰ - ۱۹۲۶ - ۱۹۳۲ - ۱۹۳۸ - ۱۹۴۴ - ۱۹۵۰ - ۱۹۵۶ - ۱۹۶۲ - ۱۹۶۸ - ۱۹۷۴ - ۱۹۸۰ - ۱۹۸۶ - ۱۹۹۲ - ۲۰۰۰ - ۲۰۰۶ - ۲۰۱۲ - ۲۰۱۸ - ۲۰۲۴ - ۲۰۳۰ - ۲۰۳۶ - ۲۰۴۲ - ۲۰۴۸ - ۲۰۵۴ - ۲۰۶۰ - ۲۰۶۶ - ۲۰۷۲ - ۲۰۷۸ - ۲۰۸۴ - ۲۰۹۰ - ۲۰۹۶ - ۲۱۰۲ - ۲۱۰۸ - ۲۱۱۴ - ۲۱۲۰ - ۲۱۲۶ - ۲۱۳۲ - ۲۱۳۸ - ۲۱۴۴ - ۲۱۵۰ - ۲۱۵۶ - ۲۱۶۲ - ۲۱۶۸ - ۲۱۷۴ - ۲۱۸۰ - ۲۱۸۶ - ۲۱۹۲ - ۲۱۹۸ - ۲۲۰۴ - ۲۲۱۰ - ۲۲۱۶ - ۲۲۲۲ - ۲۲۲۸ - ۲۲۳۴ - ۲۲۴۰ - ۲۲۴۶ - ۲۲۵۲ - ۲۲۵۸ - ۲۲۶۴ - ۲۲۷۰ - ۲۲۷۶ - ۲۲۸۲ - ۲۲۸۸ - ۲۲۹۴ - ۲۳۰۰ - ۲۳۰۶ - ۲۳۱۲ - ۲۳۱۸ - ۲۳۲۴ - ۲۳۳۰ - ۲۳۳۶ - ۲۳۴۲ - ۲۳۴۸ - ۲۳۵۴ - ۲۳۶۰ - ۲۳۶۶ - ۲۳۷۲ - ۲۳۷۸ - ۲۳۸۴ - ۲۳۹۰ - ۲۳۹۶ - ۲۴۰۲ - ۲۴۰۸ - ۲۴۱۴ - ۲۴۲۰ - ۲۴۲۶ - ۲۴۳۲ - ۲۴۳۸ - ۲۴۴۴ - ۲۴۵۰ - ۲۴۵۶ - ۲۴۶۲ - ۲۴۶۸ - ۲۴۷۴ - ۲۴۸۰ - ۲۴۸۶ - ۲۴۹۲ - ۲۴۹۸ - ۲۵۰۴ - ۲۵۱۰ - ۲۵۱۶ - ۲۵۲۲ - ۲۵۲۸ - ۲۵۳۴ - ۲۵۴۰ - ۲۵۴۶ - ۲۵۵۲ - ۲۵۵۸ - ۲۵۶۴ - ۲۵۷۰ - ۲۵۷۶ - ۲۵۸۲ - ۲۵۸۸ - ۲۵۹۴ - ۲۶۰۰ - ۲۶۰۶ - ۲۶۱۲ - ۲۶۱۸ - ۲۶۲۴ - ۲۶۳۰ - ۲۶۳۶ - ۲۶۴۲ - ۲۶۴۸ - ۲۶۵۴ - ۲۶۶۰ - ۲۶۶۶ - ۲۶۷

9-1110-514

$$r - \mu(r) + \mu(0) - \mu(r(1 - \mu(r)))$$

NY-50

$$\frac{N_1 - N}{r + 4r^2}$$

$$\frac{F + NF}{F + NF} =$$

$$\frac{1 + \mu(1 - \mu) + \mu^2 + \mu^3 - \mu^4}{\mu(1 - \mu) + \mu^2 - \mu^3} (1 - \mu) + \mu^2 - \mu^3$$

$$U_{10} - U_9 + U_8 - U_7$$

$$P^A - NP + N \parallel - \text{no}$$

19-11 19+11 1-11

$$\frac{1}{1-x} = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots$$

پہلے مقسوم کو ۳ میں ضرب دو اور مقسوم علیہ کی علامت بدل دو

$$1 + \mu_1 \rho_1 - \mu_0 \rho_0 + \mu_1 \rho_1 - \mu_2 \rho_2 + \mu_2 \rho_2 + \mu_1 \rho_1 - \mu_2 \rho_2$$

$$1111 + 1111 = 2222$$

$$r^2 - 2r + 1$$

124+049 51 14

$$r^2 + 11r - 12 = 0$$

951104 =

9172017

$$۴۴ - \text{پرتقسیم کرو لہذا} \quad ۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱$$

$$\frac{۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$(۱۰) \quad ۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱$$

$$\frac{۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

نئے مقسوم کو ۳ میں ضرب دے اور مقسوم علیہ کے قیاس میں لے کر ۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

۳ پرتقسیم اور ۳ میں ضرب دو اور تقسیم کرو تو

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$۱۱ \text{ پرتقسیم کرو لہذا} \quad ۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

(۱۱) اول جملہ کو ۳ میں ضرب دو

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

۳ میں ضرب دو اور تقسیم جاری رکھو

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$۵ \text{ پرتقسیم کرو لہذا} \quad ۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

$$\frac{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}{۳۳ - ۳۳ + ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱ - ۱۱}$$

۸۱ پرتقسیم کرو

$$(۲+۷) \quad ۵+۷۱۰+۷۷+۷۵$$

$$\begin{array}{r} ۷۲+۷۷ \\ ۱۰+۷۵ \\ \hline ۱۰+۷۵ \end{array}$$

(۱۲) اول جملہ کو ۲ میں ضرب دو

$$\begin{array}{r} ۷۷-۷۱۸+۷۱۹+۷۳-۷۷۲۸+۷۳۸+۷۱۲+۷۱۸ \\ ۷۳-۷۱۹+۷۱۸-۷۷۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۸+۷۹-۷۱۹+۷۷-۷۱۲-۷۳۸+۷۱۸-۷۳۹ \\ ۹+۷۵۷-۷۷۲۸+۷۱۲-۷۳۹+۷۱۹+۷۷-۷۱۲-۷۳۸+۷۱۸-۷۳۹ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۹+۷۵۷-۷۷۲۸+۷۱۲-۷۳۹+۷۱۹+۷۷-۷۱۲-۷۳۸+۷۱۸-۷۳۹ \\ ۲۷+۷۳۹+۷۱۹-۷۷۲۸ \end{array}$$

نئے مقسوم کو ۲ میں ضرب دو اور مقسوم علیہ علامت بدلو

$$\begin{array}{r} ۷۷-۷۱۸+۷۱۹+۷۳-۷۷۲۸+۷۳۸+۷۱۲+۷۱۸ \\ ۷۳-۷۱۹+۷۱۸-۷۷۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۷-۷۱۸+۷۱۹+۷۳-۷۷۲۸+۷۳۸+۷۱۲+۷۱۸ \\ ۷۳-۷۱۹+۷۱۸-۷۷۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۷-۷۱۸+۷۱۹+۷۳-۷۷۲۸+۷۳۸+۷۱۲+۷۱۸ \\ ۷۳-۷۱۹+۷۱۸-۷۷۲۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۷-۷۱۸+۷۱۹+۷۳-۷۷۲۸+۷۳۸+۷۱۲+۷۱۸ \\ ۷۳-۷۱۹+۷۱۸-۷۷۲۸ \end{array}$$

$$۲۷-۷۱۹$$

$$۲۷-۷۱۹$$

(۱۳) اول جملہ کو ۱۰ پر تقسیم کرو اور دوسری جملہ کو ۲ میں ضرب دو

$$\begin{array}{r} ۷۷-۷۱۸+۷۱۹+۷۳-۷۷۲۸+۷۳۸+۷۱۲+۷۱۸ \\ ۷۳-۷۱۹+۷۱۸-۷۷۲۸ \end{array}$$

$$۱۱+۷۱۲-۷۷۲۸$$

نئے مقسوم کو ۱۰ میں ضرب دو اور مقسوم علیہ کے علامت بدلو

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

۸

۱۳) پہلے جگہ کو میں ضرب دو

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰ \quad ۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

$$۱۰۰۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰۰$$

پہلے مقسوم کو میں ضرب دو اور مقسوم علیہ کی علامت بدلو

۲۲۲+۱۱۴۴+۵۰۸۱

9 + N 4 + 21 =

9 + 11 4 + 10 1

مقسوم علیہ اعظم کا یہی جز فزنی ہوگا

[illegible]

$11r + 11q - 11r + 5r(11r - 12)$

119-114

59-1114

$$\frac{r + (1+u)r + u(1+r) - \tilde{u}(1+r) + \tilde{u}r(1+u) - \tilde{u}r(1+u)}{u(1+u) - \tilde{u}}$$

$$r^2 + N(r+1) - N(r+1)r$$

$$(r+1) \cdot 1 + N(r+1) - N(r+1)r$$

$$(1+1r)^4 - N(1+1r)^r$$

۱۲ + (۱۲ - ۱۲) = ۱۲

14-100-

14-00000-

$$(۲۳) \quad \frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

۱۰. بقسیم کیا $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

اول دو جلون کا مقسوم علیہ اعظم $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$ ہوا

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

۲۴ بقسیم کرو $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

ساتواں باب ضعیف قل

$$(۱) \quad \frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

۱۲ بقسیم کیا $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$ پس $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

۱۳ بقسیم کیا $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$(۲) \quad \frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

۱۴ بقسیم کیا $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

$$\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$$

پس $\frac{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}{x^3 - 10x^2 + 35x - 30}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

ب (ب + ح + ج) پر تقسیم کرو $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب - ح - ج) $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ ب (ب + ح + ج)

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

پس مقسوم علیہ اعظم $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ ب (ب - ح - ج) = پہلا جملہ = (ب - ح - ج) (ب + ح + ج) اور

دوسرا جملہ = (ب - ح - ج) (ب + ح + ج)

(۱۴) بموجب قاعدہ کے جملوں کی تجزیہ اجزاء ضربی جبر پتہ میں کرو تو اوٹکی یہ صورت ہوگی

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب + ح + ج) اور $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب - ح - ج) اور $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب + ح + ج)

اس لئے دو ضعاف اقل $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب + ح + ج) (ب - ح - ج) (ب + ح + ج) اب

اسکی یہ صورت بھی ہو سکتی ہے $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب - ح - ج) (ب + ح + ج) یا $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ (ب + ح + ج) (ب - ح - ج)

باب ہشتم کسور

(۱) $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ + $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ = $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

۴ پر تقسیم کرو $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ پس $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

(۲) $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ - $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ علامت بدل کے $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ + $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

پس $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ + $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

(۳) $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ - $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ + $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

پس $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ + $\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

$\frac{۱۱۲-۱۱۲}{۱۱۲-۱۱۲}$

کسر

۳۰

باب

(۳) شمار کنند = (۱+ب) و اور کنند = (۱+ب)

$$(۵) \frac{۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰}$$

$$\frac{۲۲ + ۱۱۲۴ + ۹ + ۹}{۲۲ + ۱۱۲۴ + ۹ + ۹}$$

پس ۲۲ + ۱۱۲۴ + ۹ + ۹
مقسوم علیه اعظم هوا

(۴) شمار کنند کو ۲ بین ضرب دو

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

(۸) شمار کنند کو ۳ بین ضرب دو

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

$$\frac{۲۲ - ۱۱۲۴ + ۹ - ۹}{۱۸ - ۱۱۵۱ + ۹ - ۹}$$

(۹) نسب نامہ کو ۳ میں ضرب دو

$$\begin{array}{r}
 40 - 111 + 112 - 113 + 114 + \\
 115 + \\
 116 + 117 + 118 + \\
 119 + 120 - 121 - 122 - \\
 123 + 124 + 125 + \\
 126 + 127 + 128 + \\
 129 + 130 - 131 - 132 - \\
 133 + 134 + 135 + \\
 136 + 137 + 138 + \\
 139 + 140 - 141 - 142 - \\
 143 + 144 + 145 + \\
 146 + 147 + 148 + \\
 149 + 150 - 151 - 152 - \\
 153 + 154 + 155 + \\
 156 + 157 + 158 + \\
 159 + 160 - 161 - 162 - \\
 163 + 164 + 165 + \\
 166 + 167 + 168 + \\
 169 + 170 - 171 - 172 - \\
 173 + 174 + 175 + \\
 176 + 177 + 178 + \\
 179 + 180 - 181 - 182 - \\
 183 + 184 + 185 + \\
 186 + 187 + 188 + \\
 189 + 190 - 191 - 192 - \\
 193 + 194 + 195 + \\
 196 + 197 + 198 + \\
 199 + 200 - 201 - 202 - \\
 203 + 204 + 205 + \\
 206 + 207 + 208 + \\
 209 + 210 - 211 - 212 - \\
 213 + 214 + 215 + \\
 216 + 217 + 218 + \\
 219 + 220 - 221 - 222 - \\
 223 + 224 + 225 + \\
 226 + 227 + 228 + \\
 229 + 230 - 231 - 232 - \\
 233 + 234 + 235 + \\
 236 + 237 + 238 + \\
 239 + 240 - 241 - 242 - \\
 243 + 244 + 245 + \\
 246 + 247 + 248 + \\
 249 + 250 - 251 - 252 - \\
 253 + 254 + 255 + \\
 256 + 257 + 258 + \\
 259 + 260 - 261 - 262 - \\
 263 + 264 + 265 + \\
 266 + 267 + 268 + \\
 269 + 270 - 271 - 272 - \\
 273 + 274 + 275 + \\
 276 + 277 + 278 + \\
 279 + 280 - 281 - 282 - \\
 283 + 284 + 285 + \\
 286 + 287 + 288 + \\
 289 + 290 - 291 - 292 - \\
 293 + 294 + 295 + \\
 296 + 297 + 298 + \\
 299 + 300 - 301 - 302 - \\
 303 + 304 + 305 + \\
 306 + 307 + 308 + \\
 309 + 310 - 311 - 312 - \\
 313 + 314 + 315 + \\
 316 + 317 + 318 + \\
 319 + 320 - 321 - 322 - \\
 323 + 324 + 325 + \\
 326 + 327 + 328 + \\
 329 + 330 - 331 - 332 - \\
 333 + 334 + 335 + \\
 336 + 337 + 338 + \\
 339 + 340 - 341 - 342 - \\
 343 + 344 + 345 + \\
 346 + 347 + 348 + \\
 349 + 350 - 351 - 352 - \\
 353 + 354 + 355 + \\
 356 + 357 + 358 + \\
 359 + 360 - 361 - 362 - \\
 363 + 364 + 365 + \\
 366 + 367 + 368 + \\
 369 + 370 - 371 - 372 - \\
 373 + 374 + 375 + \\
 376 + 377 + 378 + \\
 379 + 380 - 381 - 382 - \\
 383 + 384 + 385 + \\
 386 + 387 + 388 + \\
 389 + 390 - 391 - 392 - \\
 393 + 394 + 395 + \\
 396 + 397 + 398 + \\
 399 + 400 - 401 - 402 - \\
 403 + 404 + 405 + \\
 406 + 407 + 408 + \\
 409 + 410 - 411 - 412 - \\
 413 + 414 + 415 + \\
 416 + 417 + 418 + \\
 419 + 420 - 421 - 422 - \\
 423 + 424 + 425 + \\
 426 + 427 + 428 + \\
 429 + 430 - 431 - 432 - \\
 433 + 434 + 435 + \\
 436 + 437 + 438 + \\
 439 + 440 - 441 - 442 - \\
 443 + 444 + 445 + \\
 446 + 447 + 448 + \\
 449 + 450 - 451 - 452 - \\
 453 + 454 + 455 + \\
 456 + 457 + 458 + \\
 459 + 460 - 461 - 462 - \\
 463 + 464 + 465 + \\
 466 + 467 + 468 + \\
 469 + 470 - 471 - 472 - \\
 473 + 474 + 475 + \\
 476 + 477 + 478 + \\
 479 + 480 - 481 - 482 - \\
 483 + 484 + 485 + \\
 486 + 487 + 488 + \\
 489 + 490 - 491 - 492 - \\
 493 + 494 + 495 + \\
 496 + 497 + 498 + \\
 499 + 500 - 501 - 502 - \\
 503 + 504 + 505 + \\
 506 + 507 + 508 + \\
 509 + 510 - 511 - 512 - \\
 513 + 514 + 515 + \\
 516 + 517 + 518 + \\
 519 + 520 - 521 - 522 - \\
 523 + 524 + 525 + \\
 526 + 527 + 528 + \\
 529 + 530 - 531 - 532 - \\
 533 + 534 + 535 + \\
 536 + 537 + 538 + \\
 539 + 540 - 541 - 542 - \\
 543 + 544 + 545 + \\
 546 + 547 + 548 + \\
 549 + 550 - 551 - 552 - \\
 553 + 554 + 555 + \\
 556 + 557 + 558 + \\
 559 + 560 - 561 - 562 - \\
 563 + 564 + 565 + \\
 566 + 567 + 568 + \\
 569 + 570 - 571 - 572 - \\
 573 + 574 + 575 + \\
 576 + 577 + 578 + \\
 579 + 580 - 581 - 582 - \\
 583 + 584 + 585 + \\
 586 + 587 + 588 + \\
 589 + 590 - 591 - 592 - \\
 593 + 594 + 595 + \\
 596 + 597 + 598 + \\
 599 + 600 - 601 - 602 - \\
 603 + 604 + 605 + \\
 606 + 607 + 608 + \\
 609 + 610 - 611 - 612 - \\
 613 + 614 + 615 + \\
 616 + 617 + 618 + \\
 619 + 620 - 621 - 622 - \\
 623 + 624 + 625 + \\
 626 + 627 + 628 + \\
 629 + 630 - 631 - 632 - \\
 633 + 634 + 635 + \\
 636 + 637 + 638 + \\
 639 + 640 - 641 - 642 - \\
 643 + 644 + 645 + \\
 646 + 647 + 648 + \\
 649 + 650 - 651 - 652 - \\
 653 + 654 + 655 + \\
 656 + 657 + 658 + \\
 659 + 660 - 661 - 662 - \\
 663 + 664 + 665 + \\
 666 + 667 + 668 + \\
 669 + 670 - 671 - 672 - \\
 673 + 674 + 675 + \\
 676 + 677 + 678 + \\
 679 + 680 - 681 - 682 - \\
 683 + 684 + 685 + \\
 686 + 687 + 688 + \\
 689 + 690 - 691 - 692 - \\
 693 + 694 + 695 + \\
 696 + 697 + 698 + \\
 699 + 700 - 701 - 702 - \\
 703 + 704 + 705 + \\
 706 + 707 + 708 + \\
 709 + 710 - 711 - 712 - \\
 713 + 714 + 715 + \\
 716 + 717 + 718 + \\
 719 + 720 - 721 - 722 - \\
 723 + 724 + 725 + \\
 726 + 727 + 728 + \\
 729 + 730 - 731 - 732 - \\
 733 + 734 + 735 + \\
 736 + 737 + 738 + \\
 739 + 740 - 741 - 742 - \\
 743 + 744 + 745 + \\
 746 + 747 + 748 + \\
 749 + 750 - 751 - 752 - \\
 753 + 754 + 755 + \\
 756 + 757 + 758 + \\
 759 + 760 - 761 - 762 - \\
 763 + 764 + 765 + \\
 766 + 767 + 768 + \\
 769 + 770 - 771 - 772 - \\
 773 + 774 + 775 + \\
 776 + 777 + 778 + \\
 779 + 780 - 781 - 782 - \\
 783 + 784 + 785 + \\
 786 + 787 + 788 + \\
 789 + 790 - 791 - 792 - \\
 793 + 794 + 795 + \\
 796 + 797 + 798 + \\
 799 + 800 - 801 - 802 - \\
 803 + 804 + 805 + \\
 806 + 807 + 808 + \\
 809 + 810 - 811 - 812 - \\
 813 + 814 + 815 + \\
 816 + 817 + 818 + \\
 819 + 820 - 821 - 822 - \\
 823 + 824 + 825 + \\
 826 + 827 + 828 + \\
 829 + 830 - 831 - 832 - \\
 833 + 834 + 835 + \\
 836 + 837 + 838 + \\
 839 + 840 - 841 - 842 - \\
 843 + 844 + 845 + \\
 846 + 847 + 848 + \\
 849 + 850 - 851 - 852 - \\
 853 + 854 + 855 + \\
 856 + 857 + 858 + \\
 859 + 860 - 861 - 862 - \\
 863 + 864 + 865 + \\
 866 + 867 + 868 + \\
 869 + 870 - 871 - 872 - \\
 873 + 874 + 875 + \\
 876 + 877 + 878 + \\
 879 + 880 - 881 - 882 - \\
 883 + 884 + 885 + \\
 886 + 887 + 888 + \\
 889 + 890 - 891 - 892 - \\
 893 + 894 + 895 + \\
 896 + 897 + 898 + \\
 899 + 900 - 901 - 902 - \\
 903 + 904 + 905 + \\
 906 + 907 + 908 + \\
 909 + 910 - 911 - 912 - \\
 913 + 914 + 915 + \\
 916 + 917 + 918 + \\
 919 + 920 - 921 - 922 - \\
 923 + 924 + 925 + \\
 926 + 927 + 928 + \\
 929 + 930 - 931 - 932 - \\
 933 + 934 + 935 + \\
 936 + 937 + 938 + \\
 939 + 940 - 941 - 942 - \\
 943 + 944 + 945 + \\
 946 + 947 + 948 + \\
 949 + 950 - 951 - 952 - \\
 953 + 954 + 955 + \\
 956 + 957 + 958 + \\
 959 + 960 - 961 - 962 - \\
 963 + 964 + 965 + \\
 966 + 967 + 968 + \\
 969 + 970 - 971 - 972 - \\
 973 + 974 + 975 + \\
 976 + 977 + 978 + \\
 979 + 980 - 981 - 982 - \\
 983 + 984 + 985 + \\
 986 + 987 + 988 + \\
 989 + 990 - 991 - 992 - \\
 993 + 994 + 995 + \\
 996 + 997 + 998 + \\
 999 + 1000 - 1001 - 1002 - \\
 1003 + 1004 + 1005 + \\
 1006 + 1007 + 1008 + \\
 1009 + 1010 - 1011 - 1012 - \\
 1013 + 1014 + 1015 + \\
 1016 + 1017 + 1018 + \\
 1019 + 1020 - 1021 - 1022 - \\
 1023 + 1024 + 1025 + \\
 1026 + 1027 + 1028 + \\
 1029 + 1030 - 1031 - 1032 - \\
 1033 + 1034 + 1035 + \\
 1036 + 1037 + 1038 + \\
 1039 + 1040 - 1041 - 1042 - \\
 1043 + 1044 + 1045 + \\
 1046 + 1047 + 1048 + \\
 1049 + 1050 - 1051 - 1052 - \\
 1053 + 1054 + 1055 + \\
 1056 + 1057 + 1058 + \\
 1059 + 1060 - 1061 - 1062 - \\
 1063 + 1064 + 1065 + \\
 1066 + 1067 + 1068 + \\
 1069 + 1070 - 1071 - 1072 - \\
 1073 + 1074 + 1075 + \\
 1076 + 1077 + 1078 + \\
 1079 + 1080 - 1081 - 1082 - \\
 1083 + 1084 + 1085 + \\
 1086 + 1087 + 1088 + \\
 1089 + 1090 - 1091 - 1092 - \\
 1093 + 1094 + 1095 + \\
 1096 + 1097 + 1098 + \\
 1099 + 1100 - 1101 - 1102 - \\
 1103 + 1104 + 1105 + \\
 1106 + 1107 + 1108 + \\
 1109 + 1110 - 1111 - 1112 - \\
 1113 + 1114 + 1115 + \\
 1116 + 1117 + 1118 + \\
 1119 + 1120 - 1121 - 1122 - \\
 1123 + 1124 + 1125 + \\
 1126 + 1127 + 1128 + \\
 1129 + 1130 - 1131 - 1132 - \\
 1133 + 1134 + 1135 + \\
 1136 + 1137 + 1138 + \\
 1139 + 1140 - 1141 - 1142 - \\
 1143 + 1144 + 1145 + \\
 1146 + 1147 + 1148 + \\
 1149 + 1150 - 1151 - 1152 - \\
 1153 + 1154 + 1155 + \\
 1156 + 1157 + 1158 + \\
 1159 + 1160 - 1161 - 1162 - \\
 1163 + 1164 + 1165 + \\
 1166 + 1167 + 1168 + \\
 1169 + 1170 - 1171 - 1172 - \\
 1173 + 1174 + 1175 + \\
 1176 + 1177 + 1178 + \\
 1179 + 1180 - 1181 - 1182 - \\
 1183 + 1184 + 1185 + \\
 1186 + 1187 + 1188 + \\
 1189 + 1190 - 1191 - 1192 - \\
 1193 + 1194 + 1195 + \\
 1196 + 1197 + 1198 + \\
 1199 + 1200 - 1201 - 1202 - \\
 1203 + 1204 + 1205 + \\
 1206 + 1207 + 1208 + \\
 1209 + 1210 - 1211 - 1212 - \\
 1213 + 1214 + 1215 + \\
 1216 + 1217 + 1218 + \\
 1219 + 1220 - 1221 - 1222 - \\
 1223 + 1224 + 1225 + \\
 1226 + 1227 + 1228 + \\
 1229 + 1230 - 1231 - 1232 - \\
 1233 + 1234 + 1235 + \\
 1236 + 1237 + 1238 + \\
 1239 + 1240 - 1241 - 1242 - \\
 1243 + 1244 + 1245 + \\
 1246 + 1247 + 1248 + \\
 1249 + 1250 - 1251 - 1252 - \\
 1253 + 1254 + 1255 + \\
 1256 + 1257 + 1258 + \\
 1259 + 1260 - 1261 - 1262 - \\
 1263 + 1264 + 1265 + \\
 1266 + 1267 + 1268 + \\
 1269 + 1270 - 1271 - 1272 - \\
 1273 + 1274 + 1275 + \\
 1276 + 1277 + 1278 + \\
 1279 + 1280 - 1281 - 1282 - \\
 1283 + 1284 + 1285 + \\
 1286 + 1287 + 1288 + \\
 1289 + 1290 - 1291 - 1292 - \\
 1293 + 1294 + 1295 + \\
 1296 + 1297 + 1298 + \\
 1299 + 1300 - 1301 - 1302 - \\
 1303 + 1304 + 1305 + \\
 1306 + 1307 + 1308 + \\
 1309 + 1310 - 1311 - 1312 - \\
 1313 + 1314 + 1315 + \\
 1316 + 1317 + 1318 + \\
 1319 + 1320 - 1321 - 1322 - \\
 1323 + 1324 + 1325 + \\
 1326 + 1327 + 1328 + \\
 1329 + 1330 - 1331 - 1332 - \\
 1333 + 1334 + 1335 + \\
 1336 + 1337 + 1338 + \\
 1339 + 1340 - 1341 - 1342 - \\
 1343 + 1344 + 1345 + \\
 1346 + 1347 + 1348 + \\
 1349 + 1350 - 1351 - 1352 - \\
 1353 + 1354 + 1355 + \\
 1356 + 1357 + 1358 + \\
 1359 + 1360 - 1361 - 1362 - \\
 1363 + 1364 + 1365 + \\
 1366 + 1367 + 1368 + \\
 1369 + 1370 - 1371 - 1372 - \\
 1373 + 1374 + 1375 + \\
 1376 + 1377 + 1378 + \\
 1379 + 1380 - 1381 - 1382 - \\
 1383 + 1384 + 1385 + \\
 1386 + 1387 + 1388 + \\
 1389 + 1390 - 1391 - 1392 - \\
 1393 + 1394 + 1395 + \\
 1396 + 1397 + 1398 + \\
 1399 + 1400 - 1401 - 1402 - \\
 1403 + 1404 + 1405 + \\
 1406 + 1407 + 1408 + \\
 1409 + 1410 - 1411 - 1412 - \\
 1413 + 1414 + 1415 + \\
 1416 + 1417 + 1418 + \\
 1419 + 1420 - 1421 - 1422 - \\
 1423 + 1424 + 1425 + \\
 1426 + 1427 + 1428 + \\
 1429 + 1430 - 1431 - 1432 - \\
 1433 + 1434 + 1435 + \\
 1436 + 1437 + 1438 + \\
 1439 + 1440 - 1441 - 1442 - \\
 1443 + 1444 + 1445 + \\
 1446 + 1447 + 1448 + \\
 1449 + 1450 - 1451 - 1452 - \\
 1453 + 1454 + 1455 + \\
 1456 + 1457 + 1458 + \\
 1459 + 1460 - 1461 - 1462 - \\
 1463 + 1464 + 1465 + \\
 1466 + 1467 + 1468 + \\
 1469 + 1470 - 1471 - 1472 - \\
 1473 + 1474 + 1475 + \\
 1476 + 1477 + 1478 + \\
 1479 + 1480 - 1481 - 1482 - \\
 1483 + 1484 + 1485 + \\
 1486 + 1487 + 1488 + \\
 1489 + 1490 - 1491 - 1492 - \\
 1493 + 1494 + 1495 + \\
 1496 + 1497 + 1498 + \\
 1499 + 1500 - 1501 - 1502 - \\
 1503 + 1504 + 1505 + \\
 1506 + 1507 + 1508 + \\
 1509 + 1510 - 1511 - 1512 - \\
 1513 + 1514 + 1515 + \\
 1516 + 1517 + 1518 + \\
 1519 + 1520 - 1521 - 1522 - \\
 1523 + 1524 + 1525 + \\
 1526 + 1527 + 1528 + \\
 1529 + 1530 - 1531 - 1532 - \\
 1533 + 1534 + 1535 + \\
 1536 + 1537 + 1538 + \\
 1539 + 1540 - 1541 - 1542 - \\
 1543 + 1544 + 1545 + \\
 1546 + 1547 + 1548 + \\
 1549 + 1550 - 1551 - 1552 - \\
 1553 + 1554 + 1555 + \\
 1556 + 1557 + 1558 + \\
 1559 + 1560 - 1561 - 1562 - \\
 1563 + 1564 + 1565 + \\
 1566 + 1567 + 1568 + \\
 1569 + 1570 - 1571 - 1572 - \\
 1573 + 1574 + 1575 + \\
 1576 + 1577 + 1578 + \\
 1579 + 1580 - 1581 - 1582 - \\
 1583 + 1584 + 1585 + \\
 1586 + 1587 + 1588 + \\
 1589 + 1590 - 1591 - 1592 - \\
 1593 + 1594 + 1595 + \\
 1596 + 1597 + 1598 + \\
 1599 + 1600 - 1601 - 1602 - \\
 1603 + 1604 + 1605 + \\
 1606 + 1607 + 1608 + \\
 1609 + 1610 - 1611 - 1612 - \\
 1613 + 1614 + 1615 + \\
 1616 + 1617 + 1618 + \\
 1619 + 1620 - 1621 - 1622 - \\
 1623 + 1624 + 1625 + \\
 1626 + 1627 + 1628 + \\
 1629 + 1630 - 1631 - 1632 - \\
 1633 + 1634 + 1635 + \\
 1636 + 1637 + 1638 + \\
 1639 + 1640 - 1641 - 1642 - \\
 1643 + 1644 + 1645 + \\
 1646 + 1647 + 1648 + \\
 1649 + 1650 - 1651 - 1652 - \\
 1653 + 1654 + 1655 + \\
 1656 + 1657 + 1658 + \\
 1659 + 1660 - 1661 - 1662 - \\
 1663 + 1664 + 1665 + \\
 1666 + 1667 + 1668 + \\
 1669 + 1670 - 1671 - 1672 - \\
 1673 + 1674 + 1675 + \\
 1676 + 1677 + 1678 + \\
 1679 + 1680 - 1681 - 1682 - \\
 1683 + 1684 + 1685 + \\
 1686 + 1687 + 1688 + \\
 1689 + 1690 - 1691 - 1692 - \\
 1693 + 1694 + 1695 + \\
 1696 + 1697 + 1698 + \\
 1699 + 1700 - 1701 - 1702 - \\
 1703 + 1704 + 1705 + \\
 1706 + 1707 + 1708 + \\
 1709 + 1710 - 1711 - 1712 - \\
 1713 + 1714 + 1715 + \\
 1716 + 1717 + 1718 + \\
 1719 + 1720 - 1721 - 1722 - \\
 1723 + 1724 + 1725 + \\
 1726 + 1727 + 1728 + \\
 1729 + 1730 - 1731 - 1732 - \\
 1733 + 1734 + 1735 + \\
 1736 + 1737 + 1738 + \\
 1739 + 1740 - 1741 - 1742 - \\
 1743 + 1744 + 1745 + \\
 1746 + 1747 + 1748 + \\
 1749 + 1750 - 1751 - 1752 - \\
 1753 + 1754 + 1755 + \\
 1756 + 1757 + 1758 + \\
 1759 + 1760 - 1761 - 1762 - \\
 1763 + 1764 + 1765 + \\
 1766 + 1767 + 1768 + \\
 1769 + 1770 - 1771 - 1772 - \\
 1773 + 1774 + 1775 + \\
 1776 + 1777 + 1778 + \\
 1779 + 1780 - 1781 - 1782 - \\
 1783 + 1784 + 1785 + \\
 1786 + 1787 + 1788 + \\
 1789 + 1790 - 1791 - 1792 - \\
 1793 + 1794 + 1795 + \\
 1796 + 1797 + 1798 + \\
 1799 + 1800 - 1801 - 1802 - \\
 1803 + 1804 + 1805 + \\
 1806 + 1807 + 1808 + \\
 1809 + 1810 - 1811 - 1812 - \\
 1813 + 1814 + 1815 + \\
 1816 + 1817 + 1818 + \\
 1819 + 1820 - 1821 - 1822 - \\
 1823 + 1824 + 1825 + \\
 1826 + 1827 + 1828 + \\
 1829 + 1830 - 1831 - 1832 - \\
 1833 + 1834 + 1835 + \\
 1836 + 1837 + 1838 + \\
 1839 + 1840 - 1841 - 1842 - \\
 1843 + 1844 + 1845 + \\
 1846 + 1847 + 1848 + \\
 1849 + 1850 - 1851 - 1852 - \\
 1853 + 1854 + 1855 + \\
 1856 + 1857 + 1858 + \\
 1859 + 1860 - 1861 - 1862 - \\
 1863 + 1864 + 1865 + \\
 1866 + 1867 + 1868 + \\
 1869 + 1870 - 1871 - 1872 - \\
 1873 + 1874 + 1875 + \\
 1876 + 1877 + 1878 + \\
 1879 + 1880 - 1881 - 1882 - \\
 1883 + 1884 + 1885 + \\
 1886 + 1887 + 1888 + \\
 1889 + 1890 - 1891 - 1892 - \\
 1893 + 1894 + 1895 + \\
 1896 + 1897 + 1898 + \\
 1899 + 1900 - 1901 - 1902 - \\
 1903 + 1904 + 1905 + \\
 1906 + 1907 + 1908 + \\
 1909 + 1910 - 1911 - 1912 - \\
 1913 + 1914 + 1915 + \\
 1916 + 1917 + 1918 + \\
 1919 + 1920 - 1921 - 1922 - \\
 1923 + 1924 + 1925 + \\
 1926 + 1927 + 1928 + \\
 1929 + 1930 - 1931 - 1932 - \\
 1933 + 1934 + 1935 + \\
 1936 + 1937 + 1938 + \\
 1939 + 1940 - 1941 - 1942 - \\
 1943 + 1944 + 1945 + \\
 1946 + 1947 + 1948 + \\
 1949 + 1950 - 1951 - 1952 - \\
 1953 + 1954 + 1955 + \\
 1956 + 1957 + 1958 + \\
 1959 + 1960 - 1961 - 1962 - \\
 1963 + 1964 + 1965 + \\
 1966 + 1967 + 1968 + \\
 1969 + 1970 - 1971 - 1972 - \\
 1973 + 1974 + 1975 + \\
 1976 + 1977 + 1978 + \\
 1979 + 1980 - 1981 - 1982 - \\
 1983 + 1984 + 1985 + \\
 1986 + 1987 + 1988 + \\
 1989 + 1990 - 1991 - 1992 - \\
 1993 + 1994 + 1995 + \\
 1996 + 1997 + 1998 + \\
 1999 + 2000 - 2001 - 2002 - \\
 2003 + 2004 + 2005 + \\
 2006 + 2007 + 2008 + \\
 2009 + 2010 - 2011 - 2012 - \\
 2013 + 2014 + 2015 + \\
 2016 + 2017 + 2018 + \\
 2019 + 2020 - 2021 - 2022 - \\
 2023 + 2024 + 2025 + \\
 2026 + 2027 + 2028 + \\
 2029 + 2030 - 2031 - 2032 - \\
 2033 + 2034 + 2035 + \\
 2036 + 2037 + 2038 + \\
 2039 + 2040 - 2041 - 2042 - \\
 2043 + 2044 + 2045 + \\
 2046 + 2047 + 2048 + \\
 2049 + 2050 - 2051 - 2052 - \\
 2053 + 2054 + 2055 + \\
 2056 + 2057 + 2058 + \\
 2059 + 2060 - 2061 - 2062 - \\
 2063 + 2064 + 2065 + \\
 2066 + 2067 + 2068 + \\
 2069 + 2070 - 2071 - 2072 - \\
 2073 + 2074 + 2075 + \\
 2076 + 2077 + 2078 + \\
 2079 + 2080 - 2081 - 2082 - \\
 2083 + 2084 + 2085 + \\
 2086 + 2087 + 2088 +$$

۹ پر تقسیم کیا $\frac{3 + 11x}{11x^2 - 11x - 11} + \frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

$\frac{9 + 11x - 11}{9 + 11x - 11}$ $\frac{11x^2 + 11x - 11}{9 + 11x - 11}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

(۱۲) شمار کنندہ اور لکھنے والے دو کو نو لای تقسیم کرو یہ پہلا ایک جز ضربی مقسوم علیہ اعظم کا ہوگا

$\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

پس $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

$\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

(۱۳) $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

۱۱ پر تقسیم کیا $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

پس $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

(۱۴) و پر تقسیم کرو

$\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

(۱۵) $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$

پس $\frac{11x^2 + 11x - 11}{11x^2 + 11x - 11}$ مقسوم علیہ اعظم ہوا

نسبتنا = ۵ کلاس ۱۰ + ۱۰ کلاس ۱۰ + ۱۰ کلاس ۵ = ۵۵

$$\begin{aligned} & (r+s+u) \left(\frac{r}{r+s+u} + \frac{s}{r+s+u} + \frac{u}{r+s+u} \right) + \frac{r}{r+s+u} \left(\frac{r}{r+s+u} + \frac{s}{r+s+u} + \frac{u}{r+s+u} \right) \\ & \quad + \frac{s}{r+s+u} \left(\frac{r}{r+s+u} + \frac{s}{r+s+u} + \frac{u}{r+s+u} \right) + \frac{u}{r+s+u} \left(\frac{r}{r+s+u} + \frac{s}{r+s+u} + \frac{u}{r+s+u} \right) \end{aligned}$$

پس لای (۱+۲) لای (۳+۴) لای (۵+۶) لای (۷+۸) لای (۹+۱۰) لای (۱۱+۱۲) لای (۱۳+۱۴) لای (۱۵+۱۶) لای (۱۷+۱۸) لای (۱۹+۲۰) لای (۲۱+۲۲) لای (۲۳+۲۴) لای (۲۵+۲۶) لای (۲۷+۲۸) لای (۲۹+۳۰) لای (۳۱+۳۲) لای (۳۳+۳۴) لای (۳۵+۳۶) لای (۳۷+۳۸) لای (۳۹+۴۰) لای (۴۱+۴۲) لای (۴۳+۴۴) لای (۴۵+۴۶) لای (۴۷+۴۸) لای (۴۹+۵۰) لای (۵۱+۵۲) لای (۵۳+۵۴) لای (۵۵+۵۶) لای (۵۷+۵۸) لای (۵۹+۶۰) لای (۶۱+۶۲) لای (۶۳+۶۴) لای (۶۵+۶۶) لای (۶۷+۶۸) لای (۶۹+۷۰) لای (۷۱+۷۲) لای (۷۳+۷۴) لای (۷۵+۷۶) لای (۷۷+۷۸) لای (۷۹+۸۰) لای (۸۱+۸۲) لای (۸۳+۸۴) لای (۸۵+۸۶) لای (۸۷+۸۸) لای (۸۹+۹۰) لای (۹۱+۹۲) لای (۹۳+۹۴) لای (۹۵+۹۶) لای (۹۷+۹۸) لای (۹۹+۱۰۰)

$$2 + 5 \text{ m} + 5 \text{ m} + 5 \text{ m}$$
$$5 + 50r + 50^2r + \dots$$

$$\frac{x+y}{x-y} = \frac{(x+y) + (x-y)}{x-y} \quad (14)$$

$$\frac{1}{r} = \frac{y-1}{(y-1)r} = \frac{y-1}{y^2-1} - \frac{y-1}{y^2-1} (1)$$

$$\frac{r}{u(1-\beta)r} = \frac{u(r-\beta r) - (1+\beta)r - (1-\beta)r}{(1-\beta)r} \quad (19)$$

$$\frac{a-b}{c} = \frac{a-b}{c} = \frac{(a-b)(c)}{(c)(c)} = \frac{(a-b)c}{c^2}$$

$$\frac{q}{r(r+u)(1-u)} = \frac{(1-u)r - (r+u)(1-u) - r(r+u)}{r(r+u)(1-u)}$$

$$\frac{(1-u)(1+u)^2 - (1+u)(1+u)^2 - (1+u)(1-u)^2}{(1+u)^2(1-u)(1+u)^2}$$

$$\frac{1}{1-u} = \frac{(1-u)^{-1}}{(1-u)^{-1}} = \frac{1}{(1-u)^{-1}} = \frac{1}{1-u}$$

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{(x - x_1)(y_2 - y_1) + (y - y_1)(x_2 - x_1)}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{1}{u+r} = \frac{u+r}{u-r} = \frac{(u-r) - (u-r)(u-r-r) - (u+r)(u+r+r)(r)}{u-r}$$

$$= \frac{1}{r^{n-1}} = \frac{(r^n - r) + (r^{n-1} - r) + \dots + (r^2 - r) + (r - 1)}{r^{n-1}} = \frac{r^n - r + r^{n-1} - r + \dots + r^2 - r + r - 1}{r^{n-1}} = \frac{r^n - 1}{r^{n-1}(r - 1)}$$

$$= \frac{(1-b)(1+b) + (1+b)(1-b) - (1-b)(1-b) - (1+b)(1+b)}{(1-b)^2 - (1+b)^2}$$

$$\frac{s(s^2 - \zeta - \eta)}{s^2 - \eta} = \frac{(s+\eta) - (\zeta - \eta) + \zeta - \eta}{s^2 - \eta} \quad (16)$$

$$\frac{(12) (b + \frac{1}{b}) - (b - \frac{1}{b}) - (b - \frac{1}{b})}{(b - \frac{1}{b})} = 1$$

$$\frac{u_{\alpha\beta}}{(\beta-\alpha)} = \frac{\sum_{j=1}^n \tilde{u}_j}{(\beta-\alpha)} = \frac{(\beta-\tilde{\alpha}) - (\tilde{\beta}+\tilde{\alpha})}{(\beta-\alpha)} =$$

$$\frac{b^2 - a^2}{a^2 b^2} = \frac{(b^2 - a^2)}{a^2} \cdot \frac{1}{b^2} + \frac{(b^2 - a^2)}{b^2} \cdot \frac{1}{a^2} \quad (1)$$

$$= \frac{(1 - \frac{a^2}{b^2})}{a^2} + \frac{(1 - \frac{a^2}{b^2})}{b^2} \quad (2)$$

$$\frac{a^3 + b^3 + c^3 - 3abc}{(a+b)(b+c)(c+a)}$$

$$\frac{a^2 + b^2 - c^2 + d^2 - e^2 + f^2 - g^2 + h^2 - i^2 + j^2 - k^2 + l^2 - m^2 + n^2 - o^2 + p^2 - q^2 + r^2 - s^2 + t^2 - u^2 + v^2 - w^2 + x^2 - y^2 + z^2}{(a+b)(c-d)(e-f)(g-h)(i-j)(k-l)(m-n)(o-p)(q-r)(s-t)(u-v)(w-x)(y-z)}$$

$$1 = \frac{a-b}{(b-a)(c-a)} + \frac{b-c}{(c-b)(a-b)} + \frac{c-a}{(a-c)(b-c)}$$

$$\frac{1}{\text{و ب ج}} = \frac{\text{ج ج ب ج} - \text{ج ج و ج} - \text{و ج ب ج} + \text{و ج و ج}}{\text{و ب ج ج ج} - \text{و ج ج ج} - \text{ج ج و ج} + \text{و ج و ج}}$$

$$\frac{(b+1)(a-2) + (1+2)(b+1)(2-b) + (1+2)(2+b)(b-1)}{(1+2)(2+b)(b+1)} \quad (34)$$

۱- $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca = \frac{1}{2} (a-b)^2 + \frac{1}{2} (b-c)^2 + \frac{1}{2} (c-a)^2$

شمار کنند = ۱۰

$$(۲) \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)} = \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)}$$

$$= \frac{a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca}{(a-b)(b-c)(c-a)}$$

$$(۳) \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)} = \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)}$$

$$(۴) \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)} = \frac{(a-b)(b-c)(c-a)}{(a-b)(b-c)(c-a)}$$

$$(۵) \frac{a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca}{(a-b)(b-c)(c-a)} = \frac{a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca}{(a-b)(b-c)(c-a)}$$

$$(۶) \frac{a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca}{(a-b)(b-c)(c-a)} = \frac{a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca}{(a-b)(b-c)(c-a)}$$

کسور

۳۳۴

باب ۸

$$\frac{1}{u-1} = \frac{u}{u-1} + 1 \text{ کیونکہ } \frac{u-1}{u} = \frac{1}{u-1} \times \frac{(u+1)(u-1)}{(u+1)u} \times \frac{(u+1)(u-1)}{u+1} \quad (۳۳)$$

$$\frac{u}{u-1} = \frac{(u+1)u}{(u-1)(u-1)} - \frac{(u-1)u}{(u+1)(u+1)} \quad (۳۳)$$

$$\frac{(u+1)(u-1)}{u} = \frac{u-1}{(u+1)u} \times \frac{(u+1)(u-1)(u-1)}{(u-1)(u-1)} \quad (۳۴)$$

$$r = \frac{(u-1)ur}{(u-1)ur} = \frac{u+1}{ur} \times \frac{ur - (u-1) - (u+1)ur + u}{(u-1)(u+1)} \quad (۳۵)$$

$$\frac{r}{u+1} + \frac{u-1}{u+1} = \frac{(u+1)u - (u-1)}{(u+1)u} \cdot \frac{u-1}{u-1} \cdot \frac{(u+1)(u-1)}{(u+1)(u-1)} \quad (۳۶)$$

$$1 + \frac{u}{u} + \frac{u}{u} = \frac{u}{u} - \left(1 + \frac{u}{u}\right) = \left(1 + \frac{u}{u} + \frac{u}{u}\right) \left(1 + \frac{u}{u} - \frac{u}{u}\right) \quad (۳۷)$$

(۳۸) یا تو صرف بموجب قاعدہ عمومی کے یا سطح عمل کرو

$$1 + \frac{u}{u} + \frac{u}{u} = \frac{u - (1+u)}{u} = \frac{(1+u+u) \times (1+u-u)}{u} = \left(1 + \frac{1}{u} + \frac{1}{u}\right) \times (1+u-u)$$

$$1 + \frac{1}{u} + \frac{1}{u} =$$

$$\frac{(u-1)}{(u-1)} = \frac{(u+1)(u-1)}{(u+1)(u-1)} \times \frac{(u+1)(u-1)}{(u-1)(u-1)} \quad (۳۹)$$

$$\frac{(u-1)}{(u+1)u} = \frac{(u+1)(u-1)}{u} \times \frac{(u-1)u}{(u+1)u} \quad (۴۰)$$

$$\frac{(u-1)r}{(u+1)u} = \frac{(u+1)(u-1)}{u} \times \frac{(u-1)ur}{(u+1)u} \quad (۴۱)$$

$$\frac{ur}{ur + u - u} = \frac{u+1}{u} \times \frac{ur}{(ur + u - u)(u+1)} \quad (۴۲)$$

$$\frac{r}{ur + u} = \frac{r - u}{ur + u} \times \frac{u - (u+1)(u-ur) + (u-1)(u+ur)}{r - u} \quad (۴۳)$$

$$\frac{r}{ur + u} = \frac{1}{u} + \frac{1}{u} - \frac{u}{u} \text{ اور } \frac{r + u}{ur + u} = \frac{1}{u} + \frac{u}{u} \quad (۴۴)$$

$$\frac{u+1}{u} = \frac{ur}{ur + u - u} \times \frac{(ur + u - u)(u+1)}{ur} \text{ پس}$$

کسر

۳۷

۸ باب

$$1 = \frac{u-v}{u-v} \times \frac{u-v}{u-v} \quad (55)$$

$$\frac{u^2 + uv + v^2}{(u+v)u} = \frac{u}{u+v} - \frac{u+v}{u} \quad , \quad \frac{u^2 + uv + v^2}{(u+v)u} = \frac{u}{u} + \frac{u+v}{u+v} \quad (56)$$

$$1 = \frac{(u+v)u}{u^2 + uv + v^2} \times \frac{u^2 + uv + v^2}{(u+v)u} \quad \text{پس}$$

$$(57) \text{ موافق قاعدہ کے تقسیم کرو اور نہیں کر سکتے } \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} + \frac{u}{u+v} - \frac{1}{v} \quad \therefore \text{خارج قسمت } \left(\frac{1}{u} + \frac{u}{u+v}\right) \left(\frac{1}{v} - \frac{1}{u}\right) \text{ ہوا}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$(58) \text{ موافق قاعدہ کے تقسیم کرو اور نہیں کر سکتے } \frac{1}{u} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} + \frac{u}{u+v} \quad \text{اور } \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

$$\frac{1}{u} + \frac{u}{u+v} = \frac{1+u}{u} \quad \text{خارج } \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u} \quad \text{اور } \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{u-v}{uv}$$

$$\frac{1+u}{u} = \frac{1+u}{u} \quad \text{اور } \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{u-v}{uv} \quad (59)$$

$$(40) \quad \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$(41) \quad \frac{u+v}{u} = \frac{u+v}{u} \times \frac{u+v}{u+v} = \frac{u+v}{u} \times \frac{u+v}{u+v}$$

$$(42) \quad \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$\frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

$$(45) \quad \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v} = \frac{1}{u} - \frac{1}{v} + \frac{u}{u+v}$$

کسو

۳۴

ایہوان باب

$$(۱) \frac{۲(۲+۲)}{۲+۲} = \frac{(۲+۲)(۲-۲)}{(۲+۲)-(۲+۲)} \times \frac{۲(۲-۲)+۲(۲+۲)}{۲-۲}$$

$$(۲) \frac{۲(۲-۲)+۲(۲+۲)}{۲-۲} = \frac{۲}{۲-۲}$$

$$۲ = \frac{(۲+۲)(۲-۲) \times ۲(۲-۲)+۲(۲+۲)}{(۲+۲)-(۲+۲)}$$

$$\frac{۲۲}{۲-۲} = \frac{۲(۲-۲)-۲(۲+۲)}{۲-۲} = \frac{۲-۲}{۲+۲} - \frac{۲+۲}{۲-۲} (۳)$$

$$\frac{(۲+۲)۲}{۲-۲} = \frac{۲(۲-۲)+۲(۲+۲)}{۲-۲} = \frac{۲-۲}{۲+۲} + \frac{۲+۲}{۲-۲}$$

$$\frac{۲۲}{۲+۲} = \frac{(۲+۲)۲}{۲-۲} \div \frac{۲۲}{۲-۲}$$

$$\frac{۲۲}{۲-۲} = \frac{۲۲}{۲+۲} - \frac{۲۲}{۲-۲} = \frac{۲۲}{۲+۲} - \frac{۲}{۲+۲} - \frac{۲}{۲-۲}$$

$$\frac{۲-۲+۲}{(۲+۲)} = \frac{۱}{۲+۲} - \frac{۱}{۲-۲} \text{ اور } \frac{۲+۲+۲}{(۲+۲)} = \frac{۱}{۲+۲} + \frac{۱}{۲-۲} (۴)$$

$$\frac{۲-۲(۲+۲)}{۲+۲} = \frac{۲-۲}{۲+۲} + ۱ \text{ اور } \frac{۲+۲+۲}{۲-۲} = \frac{۲+۲}{۲-۲} + ۱$$

$$\frac{(۲+۲+۲)}{۲+۲} =$$

$$(۵) \frac{۲}{۲-۲} = \frac{۲}{۲+۲} \div ۱ \text{ اور } \frac{۲}{۲-۲} = \frac{۲+۲}{۲-۲} + ۱$$

$$\frac{۲}{(۱+۲)} = \frac{۲+۲}{۲} \div ۱ \text{ اور } \frac{۲}{۲-۲} = \frac{۲+۲}{۲-۲} + ۱$$

$$(۶) \frac{۲}{۲+۲} = \frac{۲+۲}{۲} \div ۱ \text{ اور } \frac{۲}{۲-۲} = \frac{۲+۲}{۲-۲} + ۱$$

$$\frac{۲+۲+۲}{۲+۲} = \frac{۲+۲}{۲+۲} + ۱$$

$$\frac{۲+۲+۲}{۲+۲} = \frac{۲+۲}{۲+۲} + ۱$$

توالی باب

$$(۱) ۸ \text{ مین ضرب دو } ۸ + ۵ = ۳ + ۵ = ۸ \div ۵ = ۳$$

$$(۲) ۲۰ \text{ مین ضرب دو } ۱۰ - ۵ = ۴ + ۵ = ۲۰ \div ۵ = ۴$$

$$(۳) ۳۰ \text{ مین ضرب دو } ۲۰ + ۱۰ = ۲ + ۳ = ۵ + ۳ = ۸ \div ۵ = ۳$$

$$(۴) ۶۰ \text{ مین ضرب دو } ۱۵ - ۵ = ۴ - ۱ = ۵ \div ۵ = ۱$$

$$(۵) ۱۲ \text{ مین ضرب دو } ۴ + ۵ = ۳ - ۱ = ۴ \div ۵ = ۲$$

$$(۶) ۱۲ \text{ مین ضرب دو } ۹ + ۱ = ۲ + ۵ = ۱۹ \div ۵ = ۳$$

$$(۷) ۶ \text{ مین ضرب دو } ۲ + ۵ = ۱ - ۱ = ۲ - ۲ = ۰$$

$$(۸) ۲ \text{ مین ضرب دو } ۳۸ + ۵ = ۴ - ۵ = ۳۵$$

$$(۹) ۲۲ \text{ مین ضرب دو } ۹ + ۲ = ۸ - ۵ = ۱۲ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۰) ۶ \text{ مین ضرب دو } ۳ - ۵ = ۲ + ۵ = ۱۳ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۱) ۶۰ \text{ مین ضرب دو } ۱۵ - ۵ = ۳ - ۱ = ۱۲ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۲) ۶ \text{ مین ضرب دو } ۲ + ۵ = ۳ - ۵ = ۱۰ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۳) ۱۸ \text{ مین ضرب دو } ۳ - ۵ = ۱۸ - ۴ = ۱۴ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۴) ۱۲ \text{ مین ضرب دو } ۴ + ۵ = ۳ - ۵ = ۳ \div ۵ = ۰$$

$$(۱۵) ۳۰ \text{ مین ضرب دو } ۱۵ - ۵ = ۱۳ - ۱ = ۱۲ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۶) ۴۲ \text{ مین ضرب دو } ۴ + ۵ = ۱۲ - ۵ = ۱۳ \div ۵ = ۲$$

$$(۱۷) ۴۵ \times ۴۵ \text{ مین ضرب دو } ۵۵ - ۵ = ۴۵ \div ۵ = ۹$$

$$(۱۸) ۴۵ \times ۳ \text{ مین ضرب دو } ۱۵ + ۵ = ۳۵ - ۵ = ۳۰ \div ۵ = ۶$$

$$(۱۹) ۱۲ \text{ مین ضرب دو } ۳ - ۵ = ۸ + ۵ = ۱۳ \div ۵ = ۲$$

$$(۲۰) ۶ \text{ مین ضرب دو } ۱۲ - ۵ = ۱۴ - ۱ = ۱۳ \div ۵ = ۲$$

$$(۲۱) \quad ۴ + ۱۱ - ۹ = \frac{۱۱-۱۲}{۹} = ۱ - \frac{۱}{۹} \quad \text{کو ۳۴ میں ضرب دو}$$

$$(۲۲) \quad ۴ + ۱۱ - ۹ = \frac{۱۱-۱۲}{۹} = ۱ - \frac{۱}{۹} \quad \text{کو ۳۴ میں ضرب دو}$$

$$(۲۳) \quad ۱۲ \text{ میں ضرب دو } ۱ + (۱۱-۱) = ۳ - (۵-۱) = ۱۴۸ - (۲+۱۱)$$

$$(۲۴) \quad ۲۲ \text{ میں ضرب دو تو } ۲ + (۸-۱۱) = \frac{۲۲ + (۸+۱۱)۲}{۱۲} = ۱۱ - ۱۱۴۹ - (۱۱-۳۱)$$

$$\text{یعنی} \quad ۱۱ - ۱۱۴۹ = \frac{(۸+۱۱)۲}{۱۲} + ۱۴ - ۱۱ \quad ۱۱ + ۳۳۱ - ۱۱۴۹$$

$$\text{ہوا سہلے} \quad ۱۱ - ۱۱۴۹ = \frac{(۸+۱۱)۲}{۱۲} + ۱۴ - ۱۱ \quad ۱۱ + ۳۳۱ - ۱۱۴۹$$

$$(۲۵) \quad ۸ \text{ میں ضرب دو } ۲ + (۱۱-۱۱) = (۱۱-۲۸) - ۱۱ = ۱۱۸ - ۱۱۳۲$$

$$(۲۶) \quad ۱۲ \text{ میں ضرب دو } ۲ + (۱-۱۱) = ۳ - (۲-۱۱) = (۲-۱۱) - (۴+۱۱)$$

$$(۲۷) \quad ۱۰۸ \text{ میں ضرب دو } ۲ + (۹-۱۱) = ۲۴ - ۱۱۴ + (۹-۱۱) = ۱۰۸ - ۹۰۰$$

$$(۲۸) \quad ۱۲۰ \text{ میں ضرب دو } ۲ + (۱-۱۱) = ۲۲ + \left[\frac{۱۲-۱۱}{۲} \right] = (۴-۱۱) - (۱۲-۱۱) + (۱۲-۱۱) + (۱۲-۱۱)$$

$$(۲۹) \quad ۱۳ \times ۹ \times ۵ \text{ میں ضرب دو } ۱۱ - (۴-۱۱) = ۴۵ - (۱۲-۱۱) = ۱۱۳۵ - ۱۱$$

$$(۳۰) \quad ۴ \text{ میں ضرب دو } ۱۱ - ۱۱ = ۳ - (۱۱-۱) = ۲ + (۱۱-۱)$$

$$(۳۱) \quad ۳۵ \text{ میں ضرب دو } ۱۱ - ۱۱ = ۵ + (۱۱-۱۱) = (۱۱-۱۱) + ۱۵$$

$$(۳۲) \quad ۱۹ \times ۱۳ \times ۸ \text{ میں ضرب دو } ۱۵۲ + (۵+۱۱) = ۲۴۴ + (۱۱-۱۱) = ۱۰۴ - (۱۱-۱۱)$$

$$(۳۳) \quad ۵ + \frac{۵-۱۱}{۱۱} = ۵ - \frac{۱۱-۱۲}{۱۱} = ۵ - \frac{۱۱-۱۲}{۱۱} \quad \text{کو ۴۴ میں ضرب دو}$$

$$(۳۴) \quad ۱۲ \text{ میں ضرب دو } ۱ + (۱-۱۱) = ۲ + (۱-۱۱) = (۲-۱۱) + (۳+۱۱)$$

$$(۳۵) \quad \frac{(۱-۱۱)(۲-۱۱)}{(۱۱-۱۱)(۲-۱۱)} = \frac{(۲-۱۱)(۱-۱۱)}{(۱۱-۱۱)(۲-۱۱)}$$

$$\text{یعنی} \quad \frac{(۲-۱۱)(۱-۱۱)}{(۱۱-۱۱)(۲-۱۱)} = \frac{(۲-۱۱)(۱-۱۱)}{(۱۱-۱۱)(۲-۱۱)}$$

$$\text{یعنی} \quad (۲-۱۱)(۱-۱۱) = (۱۱-۱۱)(۲-۱۱) \quad \text{یعنی} \quad ۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$$

$$\text{یعنی} \quad ۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱ \quad \frac{۱۱}{۱۱} = \frac{۱۱}{۱۱}$$

$$(۳۶) \quad ۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱ + (۲۵+۱۱) - ۱۰ + ۱۱ = ۱۱ - ۱۱ + ۱۱$$

یعنی سوال ۱۱ = ۲۹ ∴ ۱۱ = ۲۹

$$(۳۷) ۲ - ۱۱ - ۱۱ = (۲ - ۱۱ + ۱۱) ۲ - ۱۱ - ۱۱ = ۲۲ - ۱۱ - ۱۱ = ۰$$

$$(۳۸) ۱۱ - ۳ + ۳ - ۱۱ = (۱۱ - ۱۱ + ۳) ۱۱ - ۳ + ۳ - ۱۱ = ۱۱ - ۳ + ۳ - ۱۱ = ۰$$

$$(۳۹) ۳۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۳۰ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۳۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۰) ۱۴ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۴ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۴ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۱) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۲) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۳) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۴) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۵) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۶) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۷) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۸) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۴۹) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۰) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۱) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۲) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۳) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۴) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۵) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$(۵۶) ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = (۱۲ - ۱۰ + ۱۰) ۱۰ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۱۲ - ۱۰ + ۱۰ - ۱۰ = ۰$$

$$\frac{1}{10} (3\alpha - 10 + 3\alpha) + (3\alpha - 10 + 3\alpha) = (15 + 15) + (15 + 15) = 30 + 30 = 60$$

$$(29) \alpha + 1 \text{ مین ضرب دو } 25 - \frac{1}{10} \alpha = \frac{(15 + 15)(1 + \alpha)}{2 + 11\alpha} = 25 + 23 = 48 + \alpha$$

$$\frac{1}{10} (3\alpha - 10 + 3\alpha) + 3\alpha = \frac{(15 + 15)(1 + \alpha)}{2 + 11\alpha}$$

$$(\alpha + 1)(15 + 15) = (3 + 11\alpha)(\alpha + 1)$$

$$15\alpha + 15 = \frac{1}{10} \alpha + 1 + 11\alpha + 11\alpha^2 = \frac{1}{10} \alpha + 1 + 11\alpha + 11\alpha^2$$

$$(50) 40 \text{ مین ضرب دو تو } 30 - (\frac{1}{10} \alpha) 20 - (\frac{1}{10} \alpha) 15 = (\frac{1}{10} \alpha) 15 + (\frac{1}{10} \alpha) 20 - (\frac{1}{10} \alpha) 30$$

$$\text{یعنی } 30 - 10 - 15 = 5 - 15 + 15 + 20 - 30 = 0 \text{ یعنی } 25 = 18$$

$$(51) \alpha + (1 + \alpha) + \alpha = \alpha + (1 + \alpha) + \alpha + \alpha = 2\alpha + 1$$

$$(52) (1 - \alpha) \text{ مین ضرب دو تو } (1 - \alpha) + (1 - \alpha) + (1 - \alpha) = (1 - \alpha) + (1 - \alpha) + (1 - \alpha)$$

$$\text{استیلا } (1 + \alpha) + (1 - \alpha) = 2 \text{ یعنی } (1 - \alpha) + (1 - \alpha) = 2$$

$$(53) (1 + \alpha) \text{ مین ضرب دو } (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha)$$

$$(54) (1 + \alpha) \text{ مین ضرب دو } (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha)$$

$$(1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = 3 + 3\alpha = 3(1 + \alpha)$$

$$(55) \alpha + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = \alpha + 1 + \alpha + 1 + \alpha = 3\alpha + 2$$

$$(1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = 3 + 3\alpha = 3(1 + \alpha)$$

$$(56) \text{ کسر دو کرو } (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha)$$

$$(1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = 3 + 3\alpha = 3(1 + \alpha)$$

$$\text{استیلا } (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = 3 + 3\alpha = 3(1 + \alpha)$$

$$(57) (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha)$$

$$\text{استیلا } (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = 3 + 3\alpha = 3(1 + \alpha)$$

$$(58) (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha) = (1 + \alpha) + (1 + \alpha) + (1 + \alpha)$$

$$3 + 3\alpha = 3(1 + \alpha)$$

$$\frac{1}{10} \times 3 \text{ و } 3 \text{ ح } (1 + \frac{1}{10}) = \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{10} \times 3 \text{ ح } (1 + \frac{1}{10}) = \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$(3 \text{ ح } (1 + \frac{1}{10}) + 1) \text{ ب } \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$$

$$(59) \text{ کسر دور کی } م (1 + \frac{1}{10}) + ن (1 + \frac{1}{10}) = (م + ن) (1 + \frac{1}{10})$$

$$م (1 + \frac{1}{10}) + ن (1 + \frac{1}{10}) = (م + ن) (1 + \frac{1}{10})$$

$$(م + ن) (1 + \frac{1}{10}) = (م + ن) (1 + \frac{1}{10})$$

$$[م + ن - م - ن] = 0$$

$$(م - ن) (1 - \frac{1}{10}) = 0$$

$$(40) \text{ کسر دور کی } (1 - \frac{1}{10}) = (1 - \frac{1}{10})$$

$$(1 - \frac{1}{10}) = (1 - \frac{1}{10})$$

$$(1 - \frac{1}{10}) = (1 - \frac{1}{10})$$

$$(1 - \frac{1}{10}) = (1 - \frac{1}{10})$$

$$(41) 3 - 1 = 2$$

$$3 = 3$$

$$\frac{1}{10} \times 3 = \frac{3}{10}$$

$$(42) \frac{1}{10} \times 3 = \frac{3}{10}$$

$$425 = 4850 - 1550 + 1500$$

$$425 = 4850 - 1550 + 1500$$

$$425 = 4850 - 1550 + 1500$$

$$425 = 4850 - 1550 + 1500$$

$$425 = 4850 - 1550 + 1500$$

$$(48) \frac{12}{10} - \frac{1}{5} = \left(\frac{12}{10} - \frac{1}{5} \right) \frac{1}{10} = \frac{1}{10} \frac{12}{10} = \frac{12}{100} = \frac{3}{25} + \frac{1}{10} = \frac{3}{25} + \frac{2}{25} = \frac{5}{25} = \frac{1}{5}$$

باب دهم

- (۱) فرض کرو کہ غیر آدمی کا روپیہ لاکھ تو امیر آدمی کا روپیہ ۲ لاکھ ہوگا پس $384 = 112 + 112$
- (۲) فرض کرو کہ ایک شخص نے لادفعہ اٹھائی پائی تو $\frac{1}{2}$ روپیہ اور دوسرے $\frac{1}{3}$ روپیہ لاروپیہ پائی
- تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ $120 = 480$ پس 320 روپیہ ایک شخص نے اور دوسرے 100 روپیہ پائی

$$(3) \text{ فرض کرو کہ پہلی مین لائے ہیں تو } \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10} = 75$$

$$(4) \text{ فرض کرو کہ بل کے روپیہ کی تعداد لاروپیہ ہی تو } \frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10} = 92$$

$$(5) \text{ فرض کرو کہ ایک حصہ لاکھ تو دوسرا حصہ } 24 - 112 = 88 \text{ لاکھ ہوگا پس } \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = 10$$

$$(6) \text{ فرض کرو کہ بچوں کے تعداد لاکھ ہی تو } 112 + 112 + 112 = 336$$

$$(7) \text{ فرض کرو کہ آمدنی میں تعداد روپیہ کی لاکھ تو } \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{1}{6} = 318$$

$$(8) \text{ فرض کرو کہ بگائے سے لاروپیہ اگیا گیا تو } \frac{1}{5} \text{ روپیہ آسار } \frac{1}{2} \text{ لاروپیہ آسار اگیا گیا}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10} = 142$$

$$(9) \text{ فرض کرو کہ زید کو لاروپیہ ملا تو بکر کو } 110 + 110 + 100 + 100 = 420$$

$$\text{پس } 1120 = 240 + 100 + 110 + 100 + 110$$

$$(10) \text{ فرض کرو کہ جو روپیہ تقسیم ہوا اسکی تعداد لاکھ ہے - تو زید کو}$$

$$\frac{1}{2} - 30 = \text{روپیہ اور بکر کو } \frac{1}{10} - 10 = \text{اور عمر کو } \frac{1}{10} + 8 = \text{روپیہ ملا پس}$$

$$\frac{1}{2} - 30 = \frac{1}{10} + 10 = \frac{1}{10} + 8 = 11$$

$$(11) \text{ فرض کرو کہ بڑی عدد کو لاکھ ہے تو } 540 - 112 = \text{دوسرے عدد کو تعبیر کر لیا}$$

$$\frac{1}{2} = (112 - 540)$$

$$(12) \text{ فرض کرو کہ ایک پیہ میں شراب کے تو لون کی تعداد لاکھ تو } 112 - 112 = 0 \text{ اور } 112 - 112 = 0$$

$$\text{پیہ میں شراب ہوگی تو } 112 - 112 = 0$$

(۱۳) فرض کرو کہ ملی سچ کے قیمت میں انون کی تعداد دلائی تو لا۔ ۲۰ قیمت مزیم کے

$$لا + ۱۵ قیمت ملی کے ہوگی پس لا + ۱۵ = ۲۰ - لا$$

(۱۴) فرض کرو کہ ایک ہیر کے قیمت میں روپیوں کی تعداد دلائی تو لا۔ ۳۵ - ۱۱۹۲ = لا

(۱۵) فرض کرو کہ مکان کی قیمت میں روپیوں کی تعداد دلائی تو لا۔ ۸۵ - لا ہیر کے قیمت میں روپیوں کی تعداد ہوگی تو

$$لا = ۱۲ (۸۵ - لا)$$

(۱۶) فرض کرو کہ ہر کچھ طول میں انچوں کی تعداد دلائی تو لا۔ $لا = ۱۲ + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۳} + \frac{لا}{۴} + \frac{لا}{۵} + \frac{لا}{۶} + \frac{لا}{۷} + \frac{لا}{۸} + \frac{لا}{۹} + \frac{لا}{۱۰} + \frac{لا}{۱۱} + \frac{لا}{۱۲}$

(۱۷) فرض کرو کہ جمع کے روپیوں کی تعداد دلائی ہے تو $لا = ۱۲ \times \frac{لا}{۲} + ۳ \times \frac{لا}{۳} = ۵۵$

(۱۸) فرض کرو کہ عدد کو لا تبصر کرتا ہے تو $لا = \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۳} = ۲۰$

(۱۹) فرض کرو کہ ایک عدد کو لا تبصر کرتا ہے تو دوسرے کو لا + تبصر کر لیا تو $لا = ۱۵ - (۱ + لا)$

(۲۰) فرض کرو کہ کل خاندان کی بادشاہوں کے تعداد دلائی تو $لا = ۵ + \frac{لا}{۱۲} + \frac{لا}{۸} + \frac{لا}{۶} + \frac{لا}{۴} + \frac{لا}{۳} + \frac{لا}{۲}$

(۲۱) فرض کرو کہ دریا کی دھار جتنی میل ایک گھنٹہ میں چلتی ہے اور اسکو لا تبصر کرتا ہے تو

دھار پر کتنے (۹ + لا) میل فی گھنٹہ اور اسی دھار پر (۹ - لا) میل کچھ گیس

$$۹ + لا = ۲ (۹ - لا)$$

(۲۲) فرض کرو کہ ہر ایک کے پاس روپیوں کی تعداد دلائی تو اول بار کچھ بعد (لا + لا) (۲ + لا) روپیہ

سوسہ پاس اور (لا - لا) (۱ + لا) روپیہ سوسہ پاس ہوا یعنی سوسہ پاس $\frac{لا}{۲} + ۱$ اور سوسہ پاس $\frac{لا}{۲} - ۱$

دوسرے بار کچھ بعد سوسہ پاس $\frac{لا}{۲} + ۱$ اور سوسہ پاس $\frac{لا}{۲} - ۱$ اور سوسہ پاس $\frac{لا}{۲} + ۱$ اور سوسہ پاس $\frac{لا}{۲} - ۱$

$$۱ + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} + \frac{لا}{۲} = ۲ - (۱ + \frac{لا}{۲})$$

(۲۳) فرض کرو کہ مکان میں جو روپیہ لگایا اسکی تعداد ہے تو (۱۲۰۰ - لا) روپیہ باقی رہا

$$اب (۱۲۰۰ - لا) \times \frac{۲}{۱۰۰} + (۱۲۰۰ - لا) \times \frac{۳}{۱۰۰} = ۳۹۲$$

(۲۴) فرض کرو کہ ہیر دن کے تعداد دلائی تو نیلوں کے تعداد ۳۵ - لا ہونگے

$$۲ \times \frac{لا}{۱۲} + لا + ۱۵ \times \frac{لا}{۱۲} = ۲۳۹$$

(۲۵) فرض کرو کہ پہلی تین روپیوں کی تعداد لاہی تو زیادتی $(\frac{2-11}{4} + 2)$ روپیہ لگائی اور

بکرنے $3 + \frac{1}{4}$ $(\frac{2-11}{4} - 2 - \frac{2-11}{4} = 3)$ روپیہ لگائے

$$\frac{2-11}{34} - \frac{5-11}{4} + 3 = \frac{2-11}{4} + 2$$

(۲۶) فرض کرو کہ خرگوش کی ذقندوں کی تعداد لاہی تو کتا $\frac{11}{2}$ ذقندین لگائی گا اور بیکرا $\frac{11}{4}$

خرگوش کے ذقندوں کے ہیں پس $11 + 80 = \frac{11}{4}$

(۲۷) فرض کرو کہ گھیت کے عرض میں گزوں کی تعداد لاہی تو 11 طول میں گز کے تعداد ہوگی اور 11 لاہی ہوگا

اور دوسرے گھیت کا طول $50 + 11$ اور عرض $10 + 11$ اور رقبہ $(50 + 11)(10 + 11)$ ہوگا

$$پس (50 + 11)(10 + 11) = 2 + 11 = 4800$$

(۲۸) فرض کرو کہ فٹوں کے تعداد کو لا تعبیر کرنا ہے تو بموجب دفعہ ۱۷۱ کے

$$1 = \frac{11}{100} + \frac{11}{100} + \frac{11}{100}$$

(۲۹) فرض کرو کہ اندنی جو ۱۰۰ سالیانہ سے کم تھی او سمن لونڈی کی تعداد لاہی تو ۵۰۰۰۰۰ - لا تعداد

اول اندنی کی لونڈی کے ہوگی جو ۱۰۰ لونڈ سالیانہ سے زیادہ تو $\frac{11}{100}$ اول لونڈوں کے تعداد ہوگی جو

اول اندنی سے وصول ہونگے اور $\frac{11}{2} - 500000$ اول لونڈوں کے تعداد ہوگی جو دوسرا اندنی سے

$$\frac{11}{2} + \frac{11}{2} - 500000 = 180000$$

(۳۰) فرض کرو کہ جرسی قیمت کے ایک سیر چون میں کم قیمت سرحین لکیر ملائی تو

ان ملی جلی مروجہ قیمت ان میں ۵ + ۳ لاہی اور وہ $\frac{11}{100}$ (۱ + ۱۱) انوں کو فروخت ہوگی

$$پس \frac{11}{100} (1 + 11) = 5 + 3 + 11 = \frac{11}{100}$$

(۳۱) فرض کرو کہ نارنگیوں کی تعداد کو لا تعبیر کرنا ہے تو ۱۸۰ + لا سیبوں کی تعداد کو تعبیر کرنا

ہر ایک سیب کے قیمت ۳۰ پٹے ہے تو ۳۰ سیبوں کے قیمت ۲۱ باغی ہوگی ۵۰ نارنگیوں کی قیمت

$$۲۳۲ = (180 + 11) \frac{11}{100} + \frac{11}{100}$$

(۳۲) فرض کرو کہ ۱۳ پیسے سے جو گیلن نکالیں اور انکے تعداد لاہری تو ب پیسے سے جو گیلن نکالیں تو انکی
تعداد ۱۳- لاہری ہوگی۔ اب ۱۳ میں سے جو نکال لایا گیا ہے اور ۱۳ سے $\frac{1}{4}$ حصے شرا ب ہے اور ۱۳ میں سے
جو نکال لایا گیا ہے اور ۱۳ میں سے شرا ب ہے پس $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = (۱۳ - ۱۳) = ۰$
(۳۳) فرض کرو کہ رادما جتنی دنوں میں خندق کہو دتا ہے اور ۱۳ کی تعداد کو ۳ لاہری کرنا ہے تو
سوہن جتنی دنوں میں خندق کہو دتا ہے اور ۱۳ کی تعداد کو ۲ لاہری کرنا ہے تو سوہن جتنی دنوں میں خندق کہو دتا ہے
اور ۱۳ کی تعداد کو لاہری کرنا ہے تو ۱۳ دن میں رادما $\frac{1}{4}$ اور سوہن $\frac{1}{4}$ اور
سوہن $\frac{1}{4}$ حصے خندق کے کہو دینے کے لیے $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$
(۳۴) فرض کرو کہ او سکی اندنی کے پوٹھوں کے تعداد لاہری تو ب ہے لاہری تو وہ اکھٹا کر کے
دیتا ہے پس لاہری $\frac{1}{4} = ۱۳ - ۱۳ = ۰$

(۳۵) فرض کرو کہ جس وقت فرق مطلوب ہے اور وقت ایک بجی پر جتنی منٹ گزری ہوں اور ۱۳ کی تعداد
لاہری جب بڑی سوئی لاہری منٹ حصوں پر گزریگی تو چھوٹی سوئی کو اسی بارہ دفعہ سست چلتی ہے
 $\frac{1}{4}$ حصے طے کر گئی لیکن وہ ایک بجی پر ہر حصے بڑی سوئی سے آگے ہے اسلئے
 $1 - ۱۳ = \frac{1}{4} + ۵$

(۳۶) فرض کرو کہ جتنی دور جاؤ اسکی میلوں کی تعداد لاہری تو وہ گھوڑے میں لے لے کر چلا جائیگا
اور ۱۳ گھنٹوں میں داپس آئیگا پس $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$

(۳۷) فرض کرو کہ جبکہ محصول جو فی من محصول لیا گیا اسکے انوں کی تعداد لاہری ہے
اور ۱۳ چیز کا ڈیوریا ہو گیا تو $\frac{1}{4}$ آمدنی محصول ہوگی یہ محصول ایک نہائی گھٹ گیا ہی رہی
آمدنی محصول کے دو تہائی رہ گئی ہے اسلئے $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 4$

(۳۸) فرض کرو کہ جہانہ میں جتنی آدمی تھے اور ۱۳ کی تعداد کو لاہری کرنا ہے تو اوہ ۱۳- لاہری
کہانے کا سامان ہوگا اب ۱۳ میں روز بعد جب طوفان آیا تو ۲۰ لاہری صرف ہوا ہوگا
اب ۱۵ آدمیوں کے مرنے کے بعد تعداد آدمیوں کی لاہری ۵ ہوئی اور خوراک افکی $\frac{1}{4}$ (لاہری ۵)

اور ۲۴ روز کا توقف ہو لو ۴۴ دن وقفہ ہو گا اسلئے ۴۰ لا = ۲۰ لا + ۲۰ (۵ - لا)

گیارہواں باب

(۱۵) مساواتوں کو سادہ بناؤ تو لا = ۵۵ = ۱۲۸ اور ۴ لا + ۲ = ۱۳۲

(۱۶) اول مساوات سے ۱۴۳ لا = ۹۱ یسوا $\frac{۱۱}{۱}$ لا = ۴ تو لا = $\frac{۴}{۱۱}$ = ۱ + $\frac{۵}{۱۱}$

(۱۷) اول مساوات کو ۱۱ میں ضرب ۸ لا - ۲۸ + ۲۴ + ۱۱۲ = ۹۶ - ۲۹ + ۱ یعنی

۲۰ لا + ۱۵ = ۱۴۵ یعنی ۱۲ لا + ۳ = ۲۹ دوسرے مساوات ۴ میں ضرب دو تو

۴ - ۱۲ لا + ۳ = ۱۲ - ۱۲ لا + ۳۴ یعنی ۴ لا + ۲ = ۲۵ اب اس مساوات کو ۳ میں ضرب کر

پہلے مساوات سے تفریق کر لو

(۱۸) ۱۲ لا + ۳ = ۲۹ اور پہلے لا - ۴ = $\frac{۳۳۸}{۱۱}$ اب اول مساوات کو ۳ میں

اور دوسرے مساوات ۴ میں ضرب دیکر جمع کر لو

(۱۹) لاکھ قیمت جو دوسری مساوات میں نکلے اسکو اول مساوات میں رکھو

$\frac{۱}{۵}$ (۴ + ۵) = ۱ - $\frac{۲}{۵}$ (۵ + ۴ + ۱) یعنی ۳ - ۱ = $\frac{۲}{۵}$ + ۱ اب ۳ میں ضرب کر کو

(۲۰) اول مساوات کو ۴ میں ضرب ۴ لا + ۲ = (۱ - ۵) ۳ + ۱ = (۱ - ۵) ۳ + ۱ یعنی ۱۰ لا - ۵ = ۰

یسوا $\frac{۱۱}{۱}$ لا = ۲ اس قیمت کے دوسرے مساوات میں منہج کر کو $\frac{۱}{۵}$ (۴ لا + ۲) = $\frac{۱۱}{۱}$ لا + ۲

یعنی لا + $\frac{۲}{۵}$ = ۲

(۲۱) اول مساوات کو ۱۰ میں ضرب ۵ (۳ لا - ۵) + ۳۰ = ۲ (۲ لا + ۲) یعنی ۱۱ لا - ۲۴ = ۳۰

دوسرے مساوات کو ۱۲ میں ضرب تو ۹۴ - ۳ (۱۲ - ۵) = ۴ لا + ۳ یعنی ۹ لا - ۲ = ۹۴

(۲۲) اول مساوات کو ۸ میں ضرب ۵۲ لا - ۱۲ - ۵ = ۸۰ - ۱۵ لا - ۱۰ یعنی ۳۹ لا - ۲۲ = ۸۰

دوسری مساوات کو ۹ میں ضرب دو ۱۲۰ لا - ۱۴ = ۵ لا - ۲۲ + ۴۴

یعنی ۱۱۵ لا + ۶۲۴ = ۲۲۴ اب پہلی مساوات کو ۲ میں ضرب دیکر دوسرے مساوات کے ساتھ جمع کر

(۲۳) اول مساوات کو ۳۰ میں ضرب ۴ (۳ لا - ۵) = ۴ - ۱۲ - ۵ = ۲۵ یعنی ۵ لا - ۲ = ۱۴

$\frac{م}{ن} + \frac{م}{ن} = \frac{م}{ن}$ م تفریق کیا تو $\frac{م}{ن} = \frac{م}{ن}$ $\therefore (م - ن) = م - ن$
 اس لئے $م + ن$ اب پہلے مساوات کو مین اور دوسری کو ن مین ضرب دیج کر تفریق کرو
 تو $م + ن = م + ن$ کے حاصل ہوگا

(۱۹) دو سر سٹا کو ۲ میں ضرب دیا تو $\frac{۲}{۱} + \frac{۲}{۱} = ۴$ اس کو پہلی مشابہ اور تفریق کیلئے $\frac{۲}{۱} = ۲$

(۳) اول مساوات کون ہیں اور دوسرے کو ب میں ضرب دو اور جمع کرو تو (ب + ۱) = ۱۱ (ب + ۱) = ۱۱
 اور پہلے ساوا اول کو ب میں اور دوم کو ب میں ضرب یکے تفریق کرو تو (ب + ۱) = ۵ (ب + ۱) = ۵

$$(۳۱) \quad (ج+د)(ج+هـ) = د(ج+هـ) + ج(ج+هـ) = د(ج+هـ) + ج^2 + ج(د+هـ) = د(ج+هـ) + ج^2 + ج(د+هـ)$$

ابا دل مستا کو ب مین اور دو سگر کو ب + ح مین ضرب دیکر جمع کرو تو

$$لا (ح (۱۲ + (۱۲ + ۱) = ح (۱ + ۱) + (۱۲ + ۱) + ح (۱۲ + ۱) + ح (۱۲ + ۱)$$

$$لا = ح + ابا س قیمت کو اول مستا مین مندرجہ کرو تو (ح + ب) - ب = (۱ - ۱) + ح$$

$$x + 1 = 3 \therefore (x + 1) \cdot 5 = 3 \cdot 5$$

(۳۲) دو کمرساواں کو ۱+ب میں ضرب داور پہلی کے ساتھ جمع کرو تو ۱+ا = ۲(ا-ب) + ۴ا+۱+ب (۱+ب)
 ۲ = ۱(ا+۱+ب+ب) = ۲(۱+ب) + ۴ا+۱+ب (۱+ب) = ۲(۱+ب) + ۴ا+۱+ب (۱+ب)
 رکھو تو ۱(۱+ب) - ۲ = ۴ا+۱+ب (۱+ب) = ۲(۱+ب) = ۴ا+۱+ب (۱+ب)

بارہواں باب

(۱۰) اول در دوم کو جمع کیا تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ اور تیسرے کو فرق کیا تو $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ ہو اسی کا $\frac{7}{12} = \frac{7}{12}$

اول ورود مسالمت میں اس لادکی قیمت کو مندرجہ کرد تو باقی مجموعہ اول مقدار کی قیمت معلوم ہو جائیگی

(۱۱) اول در دوم سنگ را کو ۲ مین ضرب د و اور دو سر کے ساتھ جمع کرو تو

$\frac{14}{5} + 2 = \frac{3}{5} - \frac{2}{11}$ یعنی $2 = \frac{3}{5} - \frac{2}{11}$ اب تیسری مساوات کو ۳ میں ضرب دیں

تو $\frac{4}{7} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ اسکو تیسری مساوات میں مندرجہ کرنے سے ی کی قیمت

اور دوسرے مہینے بچا کرنے سے، کی قیمت دریافت ہوگی

০২

٥٤١

اول مساوات کو کہ میں اور دوسرے مساوات کو کہ میں خراب دیگر جمع کرو تو

$$f_{\Delta A} = \frac{4F}{15} + \frac{\Delta F}{15} \text{ و } \frac{f_{\Delta A}}{F} = \frac{4}{15} + \frac{\Delta F}{15F}$$

اول جات حاصل شدہ کو، میں اور اس جات کو این ضرب کر تفریق کرو تو $\frac{11}{11} = 1$

اسو اسطے لا = $\frac{1}{p}$

اسوا سے لا = ۲
(۱۳) اول مساوات کو ۲۰ میں دو سیکڑا میں سے ہر کو ۴۲ میں ضرب دے اور اول کو مختصر صورت لکھو تو

$$13 = 56 - 512 - 11 \text{ اور } 11 = 514 + 512 - 15 = 527 - 515 + 11.$$

(۱۲) کسر کو دور کر اور مختصر کر تو ۱۱۳-۶۳-۱۵ ی = ۱۰ اور ۱۱۳-۵-۵ ی = ۴

$$= 61.0 - 51.9 + 41.0, 1$$

(۱۵) اول مساوات کو، میں اور تیسرے کو ۳ ضرب دیکر تفریق کرو تو $4x - 11 = 12 - 12$ اور

روستہ مسادات کو ۳۰ میں اور جینتی کو ۱۰ میں ضرب دو اور تقریبی کرو تو ۳۳۳۳۱۱-۳۳۳=۴

(۱۴) آخرت میں مسالوں کی قیمت لاؤ کر دی کے دنیا کرو اور اول مسالے کی قیمت دہرا کر

(۱۶) تیسکریسا و آٹھ مین اور چوٹی کو ۴ مین ضرب دو اور تفریق کرو

توبہ ۵ + ۱۱ = ۳۸ اور اول اور تیسرے مساوات کو نفیق کر دو تو ۱۱ - ۵ = ۶ - ایسے

ان دونوں ساتوں لاء اور کے قیمت دریافت کرو

(۱۸) اول مساوات کو ۳ میں اور دوسرے کو ۲ میں ضرب کر کے تفریق کرو تو $114a - 139b = 138$

ایسا وات اور چہتی مساوات سے لا اوری کی قیمت دریافت کرو اور ہر تیسے مساوات کو

دک کی اور دوسری سے دک کی

(۱۹) دو سطر مساوات کو ۲ میں ضرب دیں اور پھر تہی مساوات کو تفریق کرو تو $5x + 4y = 34$ اور $13x = 13$

اور اول مساوات کو ۳۹ میں اور تیسرے کو ۷ میں ضرب کر کے جمع کر لو ۶۳۵ - ۶۴ - ۵۴ = ۱۰۷

ن دوسا واٹون اور پانچویں مساوات کے اور ہی اور وہی قیمت دریافت کرو

(۲۰) مساوات سوم کے حصہ کی قیمت نکال کر مساواتوں میں کہو اور سکرو دور کرو اور مختار کرو

$$۲۸ = ۵۳ - ۲۲ + ۱۱۴$$

تو

$$۱۱ = ۵۳ - ۲۲ + ۱۱۴$$

$$۵ = ۵۳ - ۲۲ + ۱۰ + ۱۱۴$$

$$۴ = ۵۳ - ۲۲ + ۹ + ۱۱۴$$

ان مساواتوں میں اس طرح کے دو دور کرو کہ اول مساوات سے اس کی قیمت نکال کر باقی مساواتوں میں کہو

$$اور مختار کرو تو ۱۵ = ۱۸ - ۳ + ۱۱۴ اور ۱۹ = ۱۸ - ۳ + ۱۱۴ + ۱۵ - ۱۸ = ۱۱۴ اور ۲۱ = ۱۵ - ۱۸ + ۱۱۴$$

$$۱۱ = ۳ + ۴ - ۱۱۴ = ۱۱۴ - ۳ + ۴ = ۱۱۴$$

(۲۱) اول اور دوم مساواتوں کو جمع کیا تو $\frac{۱۱}{۲} + ۱ = ۱۱۴ + ۲ = ۱۱۶$ اور تیسرے مساوات کو تفریق کیا تو $\frac{۱۱}{۲} = ۱$

(۲۲) اول مساوات کو ج میں اور دوسرے کو ب میں ضرب کر تفریق کرو تو ب ج لا + ب ا ی = ج - ب

اس مساوات اور تیسرے مساوات کو ا میں ضرب دیکر جمع کرو تو ا ج ر = ج + ا - ب

(۲۳) اول اور دوم مساوات کو جمع کیا تو $\frac{۱۱}{۲} + ۱ = ۱۱۴ + ۲ = ۱۱۶$ اور تیسرے کو تفریق کیا تو $\frac{۱۱}{۲} = ۱$

(۲۴) مساوات اول کی قیمت نکال کر مساوات سوم میں کہو تو (ب ج لا) + (ج ا ی) - (ب ا ی) = (ج ا ی) - (ب ا ی)

یعنی (ج ا ی) - (ب ا ی) = (ج ا ی) - (ب ا ی) اور مساوات اول سے = (ج ا ی) - (ب ا ی) نکال کر مساوات

سوم میں کہو تو (ب ا ی) - (ج ا ی) = (ج ا ی) - (ب ا ی) یا ان دونوں قیمتوں کو مساوات دوم میں کہو تو

ب ج لا + ج ا ی = (ج ا ی) - (ب ا ی) + (ج ا ی) - (ب ا ی) = ۱

ب ج لا + (ج ا ی) - (ب ا ی) = ۱

(ج ا ی) - (ب ا ی) = ۱

(۲۵) اول مساوات کو ج میں ضرب دو اور دوسرے مساوات کو تفریق کرو تو (ج ا ی) - (ب ا ی) = (ج ا ی) - (ب ا ی)

اب دوسرے مساوات کو ج میں ضرب دو اور دوسرے مساوات کو تفریق کرو تو

پہلے جو مساوات حاصل ہوئی تھی اس کو ب میں ضرب دو اور دوسرے مساوات حاصل شدہ کو تفریق کرو تو

$$(۱) (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) \text{ اور علیٰ ہذا القیاس اور } ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) \text{ اور } ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) \text{ اور } ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

$$(۲) ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

$$ب (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

$$ج (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

ی کی قیمت اول مساوات میں نکال کر دوسری اور تیسری مساوات میں رکھی تو

$$(۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

$$(۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

اول کو ب۔ دین اور دوم کو ج۔ دین ضرب دو اور جمع کر دو

$$۱ (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

$$\text{یعنی } ۱ (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

$$= ۱ (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)$$

اسی تقسیم ۱ (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

دوسرے مساوات کو اول مساوات سے تفریق کر دو تو - (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

۱ (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

تفریق کر دو تو - (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

- (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

مساوات کو تفریق کر دو تو (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

۱ (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

اسی معلوم ہو کر = (۱-ب) (۱-ج) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط) = ۱ (۱-ط) (۱-ط)

۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور بی کی قیمتوں کو تینوں مساواتوں میں کسی ایک میں رکھ کر تولد کی قیمت حاصل ہو جائیگی

تیسرے سوال باب

(۱) فرض کرو کہ کسی نیا کو اور شاکر نندہ کو لا تعمیر کرتا ہے تو پوچھئے اس سوال کے

(۲) فرض کرو کہ نندہ پاس چار سو پینسہ تھائی نقد کو لا اور دوسرے کے روپہ نقد کو لا تعمیر کرتا ہے تو

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

(۳) فرض کرو کہ شاکر نندہ کو لا اور نندہ کو لا تعمیر کرتا ہے تو

(۴) فرض کرو کہ اول عدد اور دوسرے عدد کو لا تعمیر کرتا ہے تو

(۵) فرض کرو کہ موہن اور سوہن کے روپوں کی نقد کو لا اور تعمیر کرتے ہیں

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

(۶) فرض کرو کہ موہن اور سوہن کے روپوں کی نقد کو لا اور تعمیر کرتے ہیں جب موہن ہارے تو

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

(۷) فرض کرو کہ اول عدد اور دوسرے عدد کو لا تعمیر کرتا ہے تو

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

(۸) فرض کرو کہ اول عدد کو لا اور دوسرے عدد کو لا تعمیر کرتا ہے تو

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

(۹) فرض کرو چار لاکھ روپہ سیر اور چھ سو روپہ سیر یا تو

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

(۱۰) فرض کرو کہ اعداد کو لا اور بی تعمیر کرتے ہیں تو

$$۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د اور ۱۱ = ۱ ب + ۱ ج + ۱ د$$

ریل کے کرایہ کا (۳۴ + ۹۹) شنگ ہوا اور ۲ راس کے بیچانے میں بحساب

اوسط چھ شنگ خرچ پڑا تھا اسلئے ۱۲۰ شنگ خرچ ہوا تھا تو ۳۴ + ۹۹ = ۱۲۰

(۱۹) فرض کرو کہ موٹرنے لایا زبان اور سوٹرنے لایا زبان جیتین

$$۳۰ = ۳۳ - ۳ \text{ اور } ۲ = (۱ - ۱) - ۵ = (۱ - ۱) = ۳۰$$

(۲۰) فرض کرو کہ لا اور ب اور س اور د اور ی پاس لاد کر دی دودھ رو بہ تھا تو

$$۳۰ = ۳۳ - ۳ = ۳۰ \text{ اور } ۳۰ = ۳۳ - ۳ = ۳۰ \text{ اور } ۳۰ = ۳۳ - ۳ = ۳۰$$

اور د اور ی اور س اور ل کو ترتیب دریافت کرو

(۲۱) فرض کرو کہ فاصلہ لائیل ہی اور ڈاک کاڑی کے فی ریل فی گھنٹہ ہے تو ریل کے پیمائش کے

$$\text{پس } ۱۵ - ۱۱ = ۴ \text{ اور } ۳ + \frac{۱۱}{۲} = \frac{۱۱}{۲} \text{ اور } ۳ + \frac{۱۱}{۲} = \frac{۱۱}{۲}$$

(۲۲) فرض کرو کہ زید لادن میں اور بکر و دن میں کام کو بناتا ہے تو

$$\frac{۳}{۱۱} + \frac{۳}{۱۱} = ۱ \text{ اور } \frac{۳}{۱۱} + \frac{۳}{۱۱} = ۱ \text{ اور } \frac{۳}{۱۱} + \frac{۳}{۱۱} = ۱$$

(۲۳) فرض کرو کہ زید لا سنٹ اور بکر و سنٹ میں ایک میل مسافت طی کرتا ہے

تو اول دفعہ میں بکر ۱۶۰ - ۴۴ گز مسافت اہ سنٹ میں زیادہ پر نسبت زید کے طی کرتا ہے

تو $\frac{۱۶۰ - ۴۴}{۱۶۰} = \frac{۱۱}{۴۰}$ اور دوسرے صورت میں زید (۱۶۰ - ۸۸) گز کو سنٹ اہ سنٹ

میں پر نسبت بکر کے کم وقت میں طی کرتا ہے تو

$$\frac{۸۸ - ۱۶۰}{۱۶۰} = \frac{۱}{۱۰}$$

(۲۴) فرض کرو کہ سپار کا فاصلہ چڑھی تک لائیل ہی اور فی گھنٹہ زید کے فاصلہ میل اور بکر کی

میل ہی تو لے وہ وقت ہے جس میں زید چڑھی پر چڑھ گیا تو $\frac{۱۱}{۲} = \frac{۱۱}{۲} - \frac{۱}{۲}$ اور

$\frac{۲}{۲}$ وہ وقت ہے جو زید کو راہ ہوائی میں ناحق کا اسلئے $\frac{۱۱}{۲} + \frac{۱}{۲} = \frac{۱۱}{۲} - \frac{۱}{۲}$ اور

اور نیز $\frac{۱۱}{۲} = \frac{۱۱}{۲} + \frac{۱}{۲} - \frac{۱}{۲}$ اب اول مساوی کو دوم سے تفریق کرو تو اس کی قیمت دریا ہو جائے

دو محمول کی مساواتوں کی سوالات

۵۸

باب ۳۴

اور نیز جس کے کو اقل سے تفریق کرو تو لا دریافت ہو جائیگا

(۲۵) فرض کرو کہ طرک کا طول لائیل ہو اور طرین کی رفتار میل فی گھنٹہ ۵۰ - اجاڑتہ بیابان

طرین کو لا - میل کی مسافت طی کرنی تھی یہ مسافت کم شدہ رفتار سے $\frac{50}{3}$ گھنٹوں

میں طی ہوگی پس $2 + \frac{50}{3} = \frac{50}{3} + 3$ اگر حادثہ پچاس میل پڑھ کر واقع ہوتا تو

$1 + \frac{50}{3}$ گھنٹے کے بعد واقع ہوتا اور لا - ۵۰ میل مسافت طی کرنی باقی رہے

پس $2 + \frac{50}{3} + \frac{50}{3} - 50 = \frac{50}{3} - 3 + 1$ ہر مساوات کو ۳ میں ضرب کر تو

$4 + 50 = (50 - 50 - 3) 5 + 150 + 54$ اور $4 + 50 = 50 - 3 + 1$

(۲۶) فرض کرو کہ موہن پاس لا روپیہ اور سوہن پاس ۲ روپیہ اور رادما پاس ۱ روپیہ ہو تو

اول باری کے بعد موہن پاس لا - ۵۰ می اور سوہن پاس ۲ اور رادما پاس ۲ ہے

روپیہ ہوگا اب دوسری باری کی بجائے پاس ۲ - ۵۰ می اور سوہن پاس ۲ - لا + ۲ - ۵۰ می

یعنی ۲ - ۵۰ می - لا اور رادما پاس ۲ می روپیہ تھا اور تیسری بازی کے بعد موہن پاس

$4 - 50 - 2$ می اور سوہن پاس $4 - 50 - 2$ می اور رادما پاس

$4 - 50 - 2$ می - (۲ - ۵۰ - ۲) یعنی ۴ - ۵۰ - لا پس $4 - 50 - 2 = 4$

اور $4 - 50 - 2 = 4$ اور $4 - 50 - 2 = 4$

(۲۷) فرض کرو کہ موہن لا دنوں اور سوہن ۲ دنوں میں کام کو پورا بناتا ہو تو $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = 1$

اور $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = 1$

(۲۸) فرض کرو کہ طرین کی اصل رفتار لائیل فی گھنٹہ ۵۰ اور الہ آباد سے ۵ میل فاصلہ

پر حادثہ واقع ہوا تو رفتار کے گھٹ جانے سے $\frac{50}{3}$ گھنٹے بچا کر کے لگے $\frac{50}{3} = 1 + 1$

اور سیوٹا $1 = 1 + 1$ اور علیحدہ القیاس $\frac{50}{3} = 1 + 1$ ح اس سیوٹا

ن (د - ب) = د - ب ح لا دوسری مساوات کو اول مساوات میں سے تفریق کر تو

الہ کی قیمت دریافت ہو جائیگے

$$r = \frac{120}{84} - \frac{120}{115} \text{ اور}$$
$$u + 510 = 140 + 5 + 111. \text{ اور } (5+u)^3 = 5+111.$$

$l + s + 10 = 26 - s + l + 10$ اور $(s + l)6 = s + l + 10$

ی میل فاصلہ ہے اور ڈاک گاڑی ویل فی گھنٹہ جاتی تو سو میل ریل گاڑی جا ہیگی

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{30} + \frac{1}{15} + \frac{1}{6} = \frac{1}{30} + \frac{2}{30} + \frac{5}{30} = \frac{8}{30}$$

$$52 + 5 = 57 \quad \frac{5}{33} + \frac{5}{33} + \frac{5}{33} = \frac{15}{33}$$

$$53 + 52 = 24 + 114 \quad \frac{1}{10} \quad \frac{5 \frac{1}{2} + 5}{23} + \frac{5}{23} = 1 + \frac{11}{23}$$

$$\frac{1}{2} \times 4 = 5 + 5 + 11$$

اب زید و پور چکر اور ۵۰ اگر جتنی دیر میں طلی کرنا سحر اوتنی دیر میں بکر پوری دو چکر کرنا سحر

اسلئے $\frac{112}{5} + 150 = 164$ اور دوسرے دو زمین زید $\frac{112}{5}$ گز فی منٹ چار دفعہ چکر لگتا ہے اور ہر

۹۷ کو فی منٹ ایک چکر میں اور دوسرے چکر میں ۱۰۰ کو فی منٹ اور تیسرے ۱۰۰ کو فی منٹ چلتا ہے مگر اس چکر میں ۸۰ اگر اس سے طے کرنے باقی رہ جاتے ہیں اسلئے

$$\left[\frac{(18 - 11)}{9} + 11 + \frac{11}{9} \right] \frac{1}{5} = \frac{11}{5} \text{ یعنی } \frac{18 - 11}{54} + \frac{11}{54} + \frac{11}{54} = \frac{11}{54}$$

اس مساوات کی ارقام اول مساوات پر تقسیم کرتے ہوئے

$$\frac{(180 - u) \cdot 10}{18} + \frac{u}{u^2} + \frac{u \cdot 18}{u \cdot 18} = \frac{u^3}{150 + u^2}$$

$$\frac{1}{10} - \frac{2}{9} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{11}{180} \text{ یعنی}$$

$$\frac{r_0}{(1+u)r} = \frac{u}{1+u} - \frac{1}{r} = \frac{1}{u} \left(\frac{u^2}{1+u} - 1 \right)$$

سوال متفرق

۴۱

باب ۴

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ب-ا}{ب-ا} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ب-ا}{ب-ا} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ب-ا}{ب-ا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$(۴) \frac{ب-ا}{ا-ب} + \frac{ا-ب}{ب-ا} = \frac{ب-ا}{ا-ب} + \frac{ا-ب}{ب-ا} = \frac{ب-ا}{ا-ب} + \frac{ا-ب}{ب-ا}$$

$$= \frac{ب-ا + ا-ب}{ا-ب} = \frac{ب-ا + ا-ب}{ا-ب} = \frac{ب-ا + ا-ب}{ا-ب}$$

$$(۵) \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

دوم فرض کرو کہ م = ۲ تو بعد ضرب دینے کے یہ حاصل ہوگا کہ

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$(۶) \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$(۷) \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

اس طرح کا شمار کنندہ = لا + س + ی - لا (س + ی) - س (ی + لا) - ی (لا + س) + لا (س + ی) + س (ی + لا) + ی (لا + س)

اور چونکہ لا + س + ی = لا = اتو

$$(لا + س + ی) (لا + س + ی) - لا (س + ی) - س (ی + لا) - ی (لا + س) + لا (س + ی) + س (ی + لا) + ی (لا + س)$$

۳ لا + س + ی یعنی ۳ لا حاصل ہوتا ہے

$$(۸) \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

$$\frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب} = \frac{ا-ب}{ا-ب}$$

یعنی $4a = (2a + b) + 4 = 4 + 4 - 2b = 8 - 2b$

یعنی $4a = (2a + b) + (4 + b) = 4 + 2b + 2a + b = 4 + 2a + 3b$

اس واسطے $a = 1 + b$

(۹) $4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

$4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

$4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

اول کو ا میں ضرب دو اور دوم کو ا سے تفریق کرو تو

$(a - b) + 4 = 4 + 2b + 3b + 1$

اور اول مساوات کو ب میں ضرب اور سوم کو تفریق کرو تو

$(b - 4) + 4 = 4 + 2b + 3b + 1$

اب پہلی مساوات کو ب میں اور دوسرے کو ا - ب میں ضرب دو اور جمع کرو تو

$4a + 5b + 1 = (a - b) + 4 + (b - 4) + 4 = 4 + 2b + 3b + 1$

یعنی $4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

اس واسطے $a = 1 + b$

(۱۰) $4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

$4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

$4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

$4a + 5b + 1 = 4 + 2b + 3b + 1$

اب اول دو جملوں کا مقسوم علیہ اعظم $4a + 5b + 1$ ہی آئیگا اور سکا ذو ضعات قبل

$(4a + 5b + 1) (4a + 5b + 1) = 4a + 5b + 1$ یعنی $4a + 5b + 1 = 4a + 5b + 1$ ہے

اور یہ تیسرے اور چوتھے جملوں پر پورا تقسیم ہوتا ہے اسلئے یہی مقسوم علیہ اعظم ہے

پندرہواں باب

$$(۱) \quad \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$(۲) \quad \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{12 - u - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$\frac{(12 - u) - 11 - u}{12 - u - 11 - u} = \frac{(12 - u) - 11 - u}{12 - u - 11 - u}$$

$$u = \frac{12 - u}{2} = \frac{12 - u}{2} = \frac{12 - u}{2} = \frac{12 - u}{2}$$

(۴) جملہ کا نسب نامہ متخذ کرو اور شمار کنندہ

$$= \text{ص (ص - ب) (ص - ح) + ص (ص - د) (ص - ح) + ص (ص - د) (ص - ب) - (ص - د)}$$

$$= \text{ص (ص - ب) (ص - ح) + ص (ص - د) (ص - ح) + ص (ص - د) (ص - ب) - (ص - د)}$$

$$= \text{ص - ص (د + ب + ح) + ص (د + ب + ح) = ص}$$

(۵) دفعہ ۱۱ میں ثابت ہوا، کہ ہر ایک جملہ ہوا اور ص کا دفعہ ہو دہ د کا ہوا دفعہ ہی پس اسے

ثابت ہوا کہ کل دفعوں کا ذو ضعاف مشترک ہے۔ اور چونکہ د اور ص جملہ کو پورا نہیں

تقسیم کر سکتا جو اسی اوتے درجہ کا ہوا ہے ذو ضعاف قبل تمام مقسوم علیہ ہوا

(ص - ب) (ص - ح)

سفر ہوان باب

$$1 + u - \frac{1}{2}u^2 + \frac{1}{6}u^3 - \frac{1}{24}u^4 + \frac{1}{120}u^5 - \frac{1}{720}u^6 + \dots$$

$$1 + \frac{u}{v} - \frac{u^2}{v^2} + \frac{u^3}{v^3} - \left(\frac{u}{v} - \frac{u^2}{v^2} + \frac{u^3}{v^3} - \dots \right)$$

$$\frac{1 + \sqrt{r} - \sqrt{r}}{1 + \sqrt{r} - \sqrt{r}}$$

$$1 + \frac{1}{2} r - \frac{1}{2} r$$

$$r - \mu r - \frac{1}{2} \sigma^2 r^2 + \mu r + \frac{1}{2} \sigma^2 r^2 = r$$

$$r + n + \frac{nr}{r+n} = \frac{r}{r+n} + \frac{nr}{r+n} = \frac{r+n}{r+n} = 1$$

$$r + u + \frac{ur + ur - (r - ur - ur)}{r + u + \frac{ur + ur - (r - ur - ur)}$$

$$r + \frac{1}{r} + \frac{1}{r} =$$

$$1 - u_1 + \tilde{u}_1 + u_4 - \tilde{u}_4 + \tilde{u}_1 + \tilde{u}_4$$

$$1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \dots$$

$$1 + u_4 - \sqrt{1 - u_4 + u_5}$$

144-52-

$$(1 + u - \sqrt{u})(1 + u - \sqrt{u} + \sqrt{u} - \sqrt{u}) (m)$$

$$1 + \mu r = \frac{u_0 + \mu r - \frac{u}{u_0 + \mu r}}{u + \mu r - \frac{u}{u_0 + \mu r}}$$

$$\frac{1+ur-\frac{u^2}{2}r}{1+ur-\frac{u^2}{2}r} \left(1+ur-\frac{u^2}{2}r \right)$$

— 11 —

$$\frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r \quad \frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r (0)$$

$$\frac{51 + 2051r - 55r + 51r - 51r}{55 + 51r -}$$

$$514 + 257r - 514(5r + 254 - 5r)$$

714 + 11 714 - 7 714

$$\frac{1}{d} - r - u) \frac{1}{d} + \frac{r}{d} + r + u r - \frac{u}{d} \quad (11)$$

$$\frac{1}{d} + \frac{r}{d} + r + u r - \frac{u}{d}$$

$$\frac{1}{d} + \frac{r}{d} + r - \frac{r + u r}{\frac{1}{d} - r - u}$$

$$\frac{1}{d} + \frac{r}{d} + r -$$

$$\frac{r}{d} + \frac{u}{d} - \frac{u}{d}) \frac{r}{d} + r - u r + \frac{u}{d} + \frac{r}{d} - \frac{u}{d} \quad (12)$$

$$\frac{r}{d} + r - u r + \frac{u}{d} + \frac{r}{d} - \frac{u}{d} - \frac{r}{d} - \frac{u}{d}$$

$$\frac{u}{d} + \frac{r}{d} -$$

$$\frac{r}{d} + r - u r \left(\frac{r}{d} + \frac{u}{d} - \frac{u}{d} \right)$$

$$\frac{r}{d} + r - u r$$

$$\frac{u}{d} - \frac{r}{d} + \frac{r}{d}) \frac{u}{d} + r - u r - \frac{r}{d} + \frac{r}{d} + \frac{r}{d} \quad (13)$$

$$\frac{u}{d} + r - u r - \frac{r}{d} + \frac{r}{d} \left(\frac{r}{d} + \frac{r}{d} \right)$$

$$\frac{r}{d} + \frac{r}{d}$$

$$\frac{u}{d} + r - u r - \left(\frac{r}{d} - \frac{r}{d} + \frac{r}{d} \right)$$

$$\frac{u}{d} + r - u r -$$

$$\frac{r}{d} + 1 (r - b) + \frac{r}{d} \frac{r}{d} + 1 (r - b) \frac{r}{d} + \frac{r}{d} (r + b - \frac{r}{d} - \frac{r}{d}) + \frac{r}{d} (r - b) r + \frac{r}{d} \quad (14)$$

$$\frac{r}{d} + 1 (r - b) \frac{r}{d} + \frac{r}{d} (r + b - \frac{r}{d} - \frac{r}{d}) + \frac{r}{d} (r - b) r (1 (r - b) + \frac{r}{d} r$$

$$\frac{r}{d} (r - b) + \frac{r}{d} (r - b) r$$

$$\frac{r}{d} + 1 (r - b) \frac{r}{d} + \frac{r}{d} \frac{r}{d} (r + 1 (r - b) r + \frac{r}{d} r$$

$$\frac{r}{d} + 1 (r - b) \frac{r}{d} + \frac{r}{d} \frac{r}{d}$$

(۱۵) اجتماع کے لئے ۱۲+۱۲+۱۲+۱۲ کے جگہ ط اور ۱۲+۱۲ کے

جگہ ص اور ۱۲+۱۲ کے جگہ س رکھو تو

$$(۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲ + ط - ص + (۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲$$

$$(۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲ + ط - ص + (۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲$$

$$(۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲ + ط - ص + (۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲$$

$$(۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲ + ط - ص + (۱۲+۱۲) ۱۲ - (۱۲+۱۲) ۱۲$$

$$۱۵۲۹۹۹ = ۵۶۳۹۹ + ۵۳۹۹ + ۵۱۹۹ + ۵۰۹۹ (۱۶)$$

$$۱۵۲۹۹۹ (۱۷)$$

$$\begin{array}{r} ۱۵۲۹۹۹ \\ ۲۲۲ \end{array}$$

$$۲۲۲ \overline{) ۱۵۲۹۹۹}$$

$$۲۲۲ \overline{) ۱۵۲۹۹۹}$$

$$\begin{array}{r} (۱۵۲-۲۲۲) ۱۵۲ - \\ ۱۵۲ + ۱۵۲ - ۱۵۲ \\ ۱۵۲ \end{array}$$

$$۱۵۲ + ۱۵۲ - ۱۵۲$$

$$(۱۵۲+۱۵۲-۱۵۲) ۱۵۲ +$$

$$۱۵۲+۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲$$

$$۱۵۲+۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲$$

$$۱۵۲+۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲$$

$$۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲$$

$$۱۵۲+۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲$$

$$۱۵۲+۱۵۲-۱۵۲ + ۱۵۲-۱۵۲$$

$$\begin{array}{r}
 ۳۳۳۳۳۳۳۱ \\
 ۳۷۰۳۴۹۹۴۲۴۴۳۱ \\
 \hline
 ۳۷۰۳۷۰۳۴۹۹۴۲۴۴۳۱ \\
 ۳۳۳۳۳۳۳۳۳۱ \\
 \hline
 ۳۷۰۳۷۰۳۳۴۹۹۴۲۴۴۳۱ \\
 ۳۳۳۳۳۳۳۳۳۳۳۱ \\
 \hline
 ۳۷۰۳۷۰۳۳۴۹۹۴۲۴۴۳۱
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۱۳۷۱۷۳۳۱-۸۳۴۷۲۴۸۹:۲۴:۴۳۱(۱۱۱۱۱۱۱۱)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۳۷۰۱ \\
 ۳۳۱ \\
 \hline
 ۳۷۰۷۳۲ \\
 ۳۴۴۳۱ \\
 \hline
 ۳۱۱۱۱۰۸ \\
 ۳۴۹۹۹۳۱ \\
 \hline
 ۳۱۱۳۷۷۳۴۷ \\
 ۳۷۰۳۳۹۴۳۱ \\
 \hline
 ۳۱۱۳۷۷۳۴۴۲۴ \\
 ۳۷۰۳۹۴۲۴۴۳۱ \\
 \hline
 ۳۱۱۱۰۴۹۹۵۸۹۰ \\
 ۳۷۰۳۴۹۹۴۲۴۴۳۱ \\
 \hline
 ۳۷۰۷۳۴۴۲۴۴۲۴۰ \\
 ۳۷۰۳۷۰۳۲۹۴۲۴۴۳۱ \\
 \hline
 ۳۷۰۳۷۰۳۴۴۲۴۴۲۴۴۳۱ \\
 ۳۷۰۳۷۰۳۴۴۲۴۴۲۴۴۳۱
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{u} + v - \frac{u}{v} \quad \frac{1}{u} + \frac{v}{u} - 4 + \frac{u}{v} - \frac{v}{u} \quad (۲۴) \\
 & \frac{1}{u} + \frac{v}{u} - 4 + \frac{u}{v} - \frac{v}{u} \quad (۲-uv) \\
 & \frac{1}{u} + \frac{v}{u} - 2 \left(\frac{1}{u} + v - \frac{u}{v} \right) \\
 & \frac{1}{u} + \frac{v}{u} - 2 \\
 & \frac{1}{u} + v - \frac{u}{v} \quad \text{اور } \frac{1}{u} + v - \frac{u}{v} \quad \text{کا جذر } u - \frac{1}{u}
 \end{aligned}$$

(۲۵) اول فرض کرو کہ n ایک جفت عدد ہے اور برابر m کی ہی تو او کی جذر المربع میں m ہندو ہو

$$\text{اور } \frac{1}{m} = [1 + (-1)^n] = [1 - 1 + m^n] = 1 - 1 + m^n = m^n$$

قوت نما
و جدار المربع من اور

دوم فرض کرو کہ ن کوئی طاق عدد ہو اور $m = 12$ + کی ہر قوم + اسند کی جڑ المربع میں ہو اور

$$1+r = [1 + 1 + r + r^2 + \dots] \frac{1}{r} = \left[\frac{1}{1-r} - 1 + r \right] \frac{1}{r}$$

اٹھارہواں باب

$$(5) \quad \frac{\left(\frac{a}{b}\right)^m \times \left(\frac{a}{b}\right)^n}{\left(\frac{a}{b}\right)^p} = \left(\frac{a}{b}\right)^{m+n-p}$$

(14) شمار کنند: $(\frac{1}{50} - \frac{1}{500})(u+1) = (\frac{1}{50} - \frac{1}{500})u + (\frac{1}{50} - \frac{1}{500})1$

$$= \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} + \frac{1}{e} + \frac{1}{f} + \frac{1}{g} + \frac{1}{h} + \frac{1}{i} + \frac{1}{j} + \frac{1}{k} + \frac{1}{l} + \frac{1}{m} + \frac{1}{n} + \frac{1}{o} + \frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} + \frac{1}{s} + \frac{1}{t} + \frac{1}{u} + \frac{1}{v} + \frac{1}{w} + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$$

$$\frac{u}{r} - \frac{1}{u} \frac{1}{r} - \frac{1}{u} \left(\frac{u}{r} \right) + \frac{u}{r} - \frac{u}{r} + \frac{u}{r} + \frac{u}{r} \quad (1)$$

$$\frac{\frac{1}{10} \frac{1}{15}}{\frac{1}{10} \frac{1}{15}} - \frac{\frac{1}{10} \frac{1}{15}}{\frac{1}{10} \frac{1}{15}} \left(\frac{1}{10} \frac{1}{15} + \frac{1}{10} \frac{1}{15} \right)$$

$$\frac{f_1}{s^2} + \frac{\frac{1}{s}}{\frac{1}{s^2}} - \frac{1}{s^2} - \left(\frac{1}{s^2} - \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s^2} \right)$$

$$\frac{\left(\frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r\right) - \frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r + \left(\frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r\right)\frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r}{\frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r + \left(\frac{1}{2}r + \frac{1}{2}r\right)\frac{1}{2}r - \left(\frac{1}{2}r - \frac{1}{2}r\right)}$$

$$(۱۵) \text{ فرض کرو کہ } (ا ب + ح) \sqrt{ا} = (ا - ح) \sqrt{ب} \text{ تو}$$

$$لا + ح = ا ب + ح \text{ اور } لا = ا - ح \text{ اور } لا = ا - ح \text{ اور } لا = ا - ح$$

$$(لا - ح) = (ا ب + ح) - (ا - ح) = (ا ب + ح) - (ا - ح)$$

$$\frac{(ا ب + ح) \sqrt{ا} + (ا - ح) \sqrt{ب}}{2} = لا + ح$$

$$(۱۶) \sqrt{ا} = \sqrt{ا + ۳} \text{ اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳$$

$$\text{اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳$$

$$(۱۷) لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳$$

$$\text{اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳$$

$$(۱۸) لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳$$

$$\frac{(ا - ح) \sqrt{ا} + (ا ب + ح) \sqrt{ب}}{2} = لا + ح$$

$$\left(\frac{ا - ح}{2} \sqrt{ا} + \frac{ا ب + ح}{2} \sqrt{ب} \right) \frac{1}{\sqrt{ا - ح}} = لا + ح$$

$$(۱۹) لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳ \text{ اور } لا = ا + ۳$$

$$\frac{ا - ح}{2} \sqrt{ا} + \frac{ا ب + ح}{2} \sqrt{ب} = لا + ح$$

$$\frac{ا - ح}{2} \sqrt{ا} + \frac{ا ب + ح}{2} \sqrt{ب} = لا + ح$$

$$\frac{ا - ح}{2} \sqrt{ا} + \frac{ا ب + ح}{2} \sqrt{ب} = لا + ح$$

$$\frac{ا - ح}{2} \sqrt{ا} + \frac{ا ب + ح}{2} \sqrt{ب} = لا + ح$$

$$1 = \frac{4}{9} = \frac{(ا - ح) \sqrt{ا} + (ا ب + ح) \sqrt{ب}}{9}$$

(۲۳) چار جذورن منہنی کی علامت اور دو برابری کی علامت اس سے ہم یہ فرض کرتے ہیں

(۳۱) مجذور کرنے سے $\lambda^2 = (\lambda - 1)(\lambda - 2)$ اور $(\lambda - 2) = \lambda^2 - 2\lambda + 1$ (ب) $\lambda^2 = (\lambda - 1)(\lambda - 2)$

(۳۲) متقابل اور مجذور کرنے سے $\lambda^2 + 1 = \lambda^2 - 2\lambda + 1$ (ب) $\lambda^2 + 1 = \lambda^2 - 2\lambda + 1$

$\lambda^2 + 1 = \lambda^2 - 2\lambda + 1$ (ب) $\lambda^2 + 1 = \lambda^2 - 2\lambda + 1$

میسواں باب

(۱۰) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی (۱۱) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۱۵) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی (۱۶) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۲۰) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی (۲۱) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۲۴) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۲۵) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۲۶) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۲۷) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۰) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۲) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۳) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۴) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۵) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۶) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۷) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

(۳۸) $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

تو مساوات یہ ہو جائیگی کہ $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ کے عمل معمولی

یہ حاصل ہوتا ہے اول قیمت کے موافق $\lambda^2 - 14\lambda + 48 = 0$ سے

اسی ترکیب کو ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵

$$(r-u)^u = (r-u)^{1-u} = (r+u)^0 \quad (r^r)$$

$$(r+u)(1+u)^{1r} = (r+u)(1+u)^0 + (r+u)(r+u)^1(r+u)^1$$

$$(r+u)u|v \equiv (v+u)(r+u)r + (v+u)u \circ (v \circ)$$

$$(1-u^2)(1-u)(1+u) = (1-u)(1+u)(1-u) + (1-u)(1-u)(1+u)(1+u)$$

یا طرح کہ $\frac{1}{x+u} + 1 = \frac{1+x+u}{x+u} = \frac{x+u}{x+u}$ اور اس طرح اور کسروں کے صورت بنا کر

ہم کو یہ معل ہوگا کہ $1 + \frac{1}{r+1} - 1 = \frac{1}{r+1} - \frac{1}{r} = \frac{1}{r(r+1)}$

$$\frac{1}{1-u} = \frac{1}{r-u} - \frac{1}{r+u}$$

$$= P_1 - P_2 - \int_{P_2}^{P_1} V dP \quad (5)$$

(۵۱) $\frac{2}{\sqrt{3}-2} = 11 \frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}-2} + 2$ اب اسب نامکو منطق بنایا تو

$$\frac{(P_L r + c) r}{r_A - r_B} = U \frac{(P_L r + c)(P_L - r)}{r_A - r_B} + U$$

مجموعی لا: $(3n+2) + 1n = 4n+2$ اما مجذور کامل $\left(\frac{3n+2}{2}\right)^2$ طرفین نیز یارده کرده است

$$\frac{\sqrt{r^2+4} + \sqrt{r^2+r} + 11}{r} \times \frac{\sqrt{r^2+4} + \sqrt{r^2+r}}{r} = \left(\frac{\sqrt{r^2+r}}{r} + 11 \right) \left(\frac{\sqrt{r^2+r}}{r} + 11 \right)$$

$$b = \frac{1}{2} + u \quad \text{يعني} \quad b = \frac{1}{2} + u \quad \text{حيث} \quad u = \frac{1}{2} - b$$

$$(53) \quad \vec{r} - u\vec{r} = \vec{r}(1-u) \text{ اسواسطے } \vec{r} - \vec{r} = \vec{0}$$

$$1 = \frac{(b+j)r}{b-j} - j \frac{1}{\omega L} (b-j)r = \frac{(b+j)r}{b-j} - j(b-j)r \quad (5)$$

$$\frac{\frac{c+q}{c-q}}{\frac{c+q}{c-q}} = 1 - \left(\frac{c+q}{c-q} \right) = \left(\frac{c+q}{c-q} \right) - 1$$

$$\frac{f(b \neq 1)}{b-1} = \frac{b + b \neq 1}{b-1} = 1 + \frac{b-1}{b-1} = \frac{b+1}{b-1} = 1 + \frac{2}{b-1}$$

راوی پر کے علامت لین تولد = $\frac{1}{1-p}$ اور آخری کے علامت لین تولد = $\frac{1}{1+p}$

$$(۵۵) (لا-ب) (لا-ح) + (لا-و) (لا-ج) + (لا-و) (لا-ب) = ۱۰ اسو اسط$$

$$۳۲ - لا - (۱ + ب + ح) + ب + ح + ۱ + و + ب = ۰$$

$$\frac{۳۲ - لا - (۱ + ب + ح) + ب + ح + ۱ + و + ب}{۳} = \frac{۳۲ - لا - (۱ + ب + ح) + ب + ح + ۱ + و + ب}{۳}$$

$$(۵۶) (۱ + ح) (۱ + ب) + (لا-ب) (لا-ج) = (۱ + ب) (لا-ب) + (۱ + و) (لا-ج) (لا-ح)$$

$$۳۲ - لا - (۱ + ب + ح) + ب + ح + ۱ + و + ب = ۰$$

$$اسو اسط (لا-ب-ح) = ۰ اسو اسط لا = ۱ + ب + ح$$

$$(۵۷) و + ب = لا (لا + ب + و) + لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و)$$

$$(۱ + ب) لا + (۱ + و) لا + (۱ + ب + و) لا = ۰$$

$$اسو اسط لا + (۱ + ب) لا = و + ب$$

$$اسو اسط (لا + ۱ + ب) = و + ب - (۱ + ب) = و - ۱$$

$$(۵۸) و + ب = لا (لا + ب + و) + لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و)$$

$$لا (لا + ب + و) + لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و) = ۰$$

$$(۵۹) (۱ + لا-ب) (لا-ح) + (لا-و) (لا-ج) = (لا-ب) (لا-ح)$$

$$(۱ + ب - ح) لا - (۱ + و - ج) لا = ۰ اسو اسط لا = ۱۰ اسو اسط لا = ۱۰$$

$$(۶۰) و + ب = لا (لا + ب + و) + لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و)$$

$$اسو اسط لا + لا (لا + ب + و) = لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و)$$

$$اسو اسط (لا + ۱ + ب + و) = لا (لا + ب + و) + لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و)$$

$$اسو اسط لا + لا (لا + ب + و) = لا (لا + ب + و) + و + ب (لا + ب + و)$$

(۶۱) کسر دور کر کے سادہ بناؤ تو

$$لا (۱ + ب + ح) - لا (ب + ح + ۱ + و + ب) + ۳ + ۱ + ب = ۰$$

اس طرح عمل کرتا زیادہ فائدہ مند ہے کہ

باب ۲ مساوات جو درجہ دوم کی طرف تبدیل ہوتی ہیں

$$10 = 1 - \frac{2+u}{2-u} + 1 - \frac{2+u}{2-u} + 1 - \frac{2+u}{2-u}$$

$$10 = \frac{2^2}{2-u} + \frac{2^2}{2-u} + \frac{2^2}{2-u}$$

$$0 = (2-u)(2-u)(2-u) + (2-u)(2-u)(2-u) + (2-u)(2-u)(2-u)$$

(۴۲) کسر دور کر کے اخضا کرو تو یہ حاصل ہوگا

$$0 = (2+u)^3 - (1-2+u)^3 - (1-2+u)^3 - (1-2+u)^3$$

$$\frac{(1-2+u)^3}{(2+u)^3} + \frac{(2+u)^3}{(2+u)^3} = \frac{(1-2+u)^3}{(2+u)^3} + \frac{(2+u)^3}{(2+u)^3}$$

$$= \frac{(1+2u+u^2+u^3)}{(2+u)^3}$$

$$\frac{(1+2u+u^2+u^3)}{(2+u)^3} \pm = \frac{(1-2+u)^3}{(2+u)^3} + u$$

اکیسواں باب

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{u^2}{4} + u \quad (1)$$

$$\frac{10.9}{4} = \left(\frac{1}{4}\right) + 32 = \left(\frac{1}{4}\right) + 32 + u \quad (2)$$

$$11.54 = 32 + 11.54 = 32 + \frac{1}{4} + u \quad (3)$$

$$\frac{22.5}{4} = \frac{14.9}{4} + 12 = \left(\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{4} + u \quad (4)$$

$$\frac{15}{4} \pm = \frac{13}{4} - \frac{1}{4}$$

$$\frac{34.1}{4} = \left(\frac{1}{4}\right) + 214 = \left(\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{4} + u \quad (5)$$

$$\frac{1}{4} \pm = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad \frac{9}{4} = \frac{1}{4} + 2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad (4)$$

$$(2-1)u \pm = 1 + u \quad 2-1 = 1 + u \quad 2-1 = 1 + u \quad (5)$$

$$\frac{5149.4}{4} = \frac{14.9}{4} + \frac{14.9}{4} = \frac{14.9}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad (8)$$

$$3 \pm = 4 - \frac{1}{4} \quad 4 = 14 - 14 = 14 + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad (9)$$

$$\frac{1}{4} = \frac{14.9}{4} + \frac{1}{4} = \frac{14.9}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \quad (10)$$

از کتاب

$$\frac{1}{x} \pm = \frac{1}{x} - \frac{1}{x}$$

$$\frac{\epsilon r q}{q_n} = \frac{1}{q_n} + \frac{\Delta r}{2} = \left(\frac{r}{R} \right) U_0 \frac{P_h}{2} + U_0 \Delta r = U_0 P_h - U_c \quad (11)$$

$$P_A \frac{1}{2} - 1 P_A r = P_A \therefore \frac{P_A r_2}{1N} = \frac{r_2}{N} = \frac{P_A}{1N} - P_A$$

$$\frac{29}{q} = \frac{1}{q} + \frac{14}{p^2} = \frac{1}{q} + \frac{\frac{d}{dt}}{t} \cdot \frac{r}{p^2} + \frac{\frac{dr}{dt}}{t^2} = \frac{\frac{d}{dt}}{t} r + \frac{\frac{dr}{dt}}{t^2} r \quad (17)$$

$$\frac{1}{x^2} = \frac{1}{x^2} + \frac{0}{x}$$

$$\frac{p}{r} \pm = \frac{1}{r} + \frac{0 + \sqrt{11}}{r} = \frac{1}{r} + 4 = \frac{1}{r} + \frac{0 + \sqrt{11}}{4} - 0 + \sqrt{11} \quad (13)$$

$$\frac{4}{14} = 1 - \frac{r_0}{14} = \frac{r_0}{14} + \pi \cdot \frac{0}{r} - \frac{1}{14} = \pi \cdot 0 - \frac{1}{14} (1m)$$

$$\frac{r_1 r_2}{r_1 + r_2} = \frac{1}{\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2}} = \frac{1}{\frac{1}{10} + \frac{1}{15}} = \frac{1}{\frac{2}{6} + \frac{1}{6}} = \frac{1}{\frac{3}{6}} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2 \text{ m} \quad (14)$$

$$\frac{r_0}{q} = \frac{r}{q} + \frac{c}{p} = \frac{r}{q} + \frac{p}{q} \frac{r}{p} - \frac{p}{q} \frac{c}{p} = \frac{p}{q} \frac{r}{p} - \frac{r}{q} \quad (14)$$

$$10 = A + 6 = \sqrt{A+UN}, \quad K+A+UN96 = \sqrt{A+UN}, \quad K+UN(26)$$

$$14 = 1 + 13 = (1 + \sqrt{13})^2$$

$$\frac{q}{14} = \frac{r_0}{14} + 1 - = \frac{r_0}{14} + \frac{1}{14} - \frac{5}{14} = 1 + \frac{5}{14} \quad (18)$$

(19) مجذور کو تو $11 + 46 = (11 - 113) (\sqrt{6 + 112}) \sqrt{11 - 113} + 6 + 112$

$$\sqrt{4+j} = (1-j)(-j) \frac{1}{\sqrt{2}} \quad 4+j = (1-j)(-j) \sqrt{2}$$

(۲۰) $e = \sqrt{4-15} \mathbf{i} + \sqrt{14-15} \mathbf{j}$ مجذور اور انتقال ہے

$$14 - 5a = 14 - 5a + (a - 4) + (a - 4) + \dots + (a - 4) \text{ (n-4 times) } = 14 - 5a + (n-4)(a-4)$$

(۲۱) مجذور کرو تو $1+1+1+1+1+1 = 6$ ب اسو سط

$$kx + by - c = (k - j)x + \frac{b}{1+j}y - c = (k - j)x$$

(۲۴) مجزور کرنے سے $11^N = 4 + 10^N$ اور $11^{N+1} = 11 \times 11^N = 11(4 + 10^N)$

(۲۳) انتقال اور مجذور سے $10 + 11 = 10 - 11$

(۲۴) کے جگہ در کہو تو $2 + 2 = 4$ اس مساوات کو حل کر دو تو $4 - 2 = 2$

اسو سطح $۳ = ۸ = ۱۱ = ۱۴ = ۱۷ = ۲۰ = ۲۳ = ۲۶ = ۲۹ = ۳۲ = ۳۵ = ۳۸ = ۴۱ = ۴۴ = ۴۷ = ۵۰ = ۵۳ = ۵۶ = ۵۹ = ۶۲ = ۶۵ = ۶۸ = ۷۱ = ۷۴ = ۷۷ = ۸۰ = ۸۳ = ۸۶ = ۸۹ = ۹۲ = ۹۵ = ۹۸ = ۱۰۱ = ۱۰۴ = ۱۰۷ = ۱۱۰ = ۱۱۳ = ۱۱۶ = ۱۱۹ = ۱۲۲ = ۱۲۵ = ۱۲۸ = ۱۳۱ = ۱۳۴ = ۱۳۷ = ۱۴۰ = ۱۴۳ = ۱۴۶ = ۱۴۹ = ۱۵۲ = ۱۵۵ = ۱۵۸ = ۱۶۱ = ۱۶۴ = ۱۶۷ = ۱۷۰ = ۱۷۳ = ۱۷۶ = ۱۷۹ = ۱۸۲ = ۱۸۵ = ۱۸۸ = ۱۹۱ = ۱۹۴ = ۱۹۷ = ۲۰۰ = ۲۰۳ = ۲۰۶ = ۲۰۹ = ۲۱۲ = ۲۱۵ = ۲۱۸ = ۲۲۱ = ۲۲۴ = ۲۲۷ = ۲۳۰ = ۲۳۳ = ۲۳۶ = ۲۳۹ = ۲۴۲ = ۲۴۵ = ۲۴۸ = ۲۵۱ = ۲۵۴ = ۲۵۷ = ۲۶۰ = ۲۶۳ = ۲۶۶ = ۲۶۹ = ۲۷۲ = ۲۷۵ = ۲۷۸ = ۲۸۱ = ۲۸۴ = ۲۸۷ = ۲۹۰ = ۲۹۳ = ۲۹۶ = ۲۹۹ = ۳۰۲ = ۳۰۵ = ۳۰۸ = ۳۱۱ = ۳۱۴ = ۳۱۷ = ۳۲۰ = ۳۲۳ = ۳۲۶ = ۳۲۹ = ۳۳۲ = ۳۳۵ = ۳۳۸ = ۳۴۱ = ۳۴۴ = ۳۴۷ = ۳۵۰ = ۳۵۳ = ۳۵۶ = ۳۵۹ = ۳۶۲ = ۳۶۵ = ۳۶۸ = ۳۷۱ = ۳۷۴ = ۳۷۷ = ۳۸۰ = ۳۸۳ = ۳۸۶ = ۳۸۹ = ۳۹۲ = ۳۹۵ = ۳۹۸ = ۴۰۱ = ۴۰۴ = ۴۰۷ = ۴۱۰ = ۴۱۳ = ۴۱۶ = ۴۱۹ = ۴۲۲ = ۴۲۵ = ۴۲۸ = ۴۳۱ = ۴۳۴ = ۴۳۷ = ۴۴۰ = ۴۴۳ = ۴۴۶ = ۴۴۹ = ۴۵۲ = ۴۵۵ = ۴۵۸ = ۴۶۱ = ۴۶۴ = ۴۶۷ = ۴۷۰ = ۴۷۳ = ۴۷۶ = ۴۷۹ = ۴۸۲ = ۴۸۵ = ۴۸۸ = ۴۹۱ = ۴۹۴ = ۴۹۷ = ۵۰۰ = ۵۰۳ = ۵۰۶ = ۵۰۹ = ۵۱۲ = ۵۱۵ = ۵۱۸ = ۵۲۱ = ۵۲۴ = ۵۲۷ = ۵۳۰ = ۵۳۳ = ۵۳۶ = ۵۳۹ = ۵۴۲ = ۵۴۵ = ۵۴۸ = ۵۵۱ = ۵۵۴ = ۵۵۷ = ۵۶۰ = ۵۶۳ = ۵۶۶ = ۵۶۹ = ۵۷۲ = ۵۷۵ = ۵۷۸ = ۵۸۱ = ۵۸۴ = ۵۸۷ = ۵۹۰ = ۵۹۳ = ۵۹۶ = ۵۹۹ = ۶۰۲ = ۶۰۵ = ۶۰۸ = ۶۱۱ = ۶۱۴ = ۶۱۷ = ۶۲۰ = ۶۲۳ = ۶۲۶ = ۶۲۹ = ۶۳۲ = ۶۳۵ = ۶۳۸ = ۶۴۱ = ۶۴۴ = ۶۴۷ = ۶۵۰ = ۶۵۳ = ۶۵۶ = ۶۵۹ = ۶۶۲ = ۶۶۵ = ۶۶۸ = ۶۷۱ = ۶۷۴ = ۶۷۷ = ۶۸۰ = ۶۸۳ = ۶۸۶ = ۶۸۹ = ۶۹۲ = ۶۹۵ = ۶۹۸ = ۷۰۱ = ۷۰۴ = ۷۰۷ = ۷۱۰ = ۷۱۳ = ۷۱۶ = ۷۱۹ = ۷۲۲ = ۷۲۵ = ۷۲۸ = ۷۳۱ = ۷۳۴ = ۷۳۷ = ۷۴۰ = ۷۴۳ = ۷۴۶ = ۷۴۹ = ۷۵۲ = ۷۵۵ = ۷۵۸ = ۷۶۱ = ۷۶۴ = ۷۶۷ = ۷۷۰ = ۷۷۳ = ۷۷۶ = ۷۷۹ = ۷۸۲ = ۷۸۵ = ۷۸۸ = ۷۹۱ = ۷۹۴ = ۷۹۷ = ۸۰۰ = ۸۰۳ = ۸۰۶ = ۸۰۹ = ۸۱۲ = ۸۱۵ = ۸۱۸ = ۸۲۱ = ۸۲۴ = ۸۲۷ = ۸۳۰ = ۸۳۳ = ۸۳۶ = ۸۳۹ = ۸۴۲ = ۸۴۵ = ۸۴۸ = ۸۵۱ = ۸۵۴ = ۸۵۷ = ۸۶۰ = ۸۶۳ = ۸۶۶ = ۸۶۹ = ۸۷۲ = ۸۷۵ = ۸۷۸ = ۸۸۱ = ۸۸۴ = ۸۸۷ = ۸۹۰ = ۸۹۳ = ۸۹۶ = ۸۹۹ = ۹۰۲ = ۹۰۵ = ۹۰۸ = ۹۱۱ = ۹۱۴ = ۹۱۷ = ۹۲۰ = ۹۲۳ = ۹۲۶ = ۹۲۹ = ۹۳۲ = ۹۳۵ = ۹۳۸ = ۹۴۱ = ۹۴۴ = ۹۴۷ = ۹۵۰ = ۹۵۳ = ۹۵۶ = ۹۵۹ = ۹۶۲ = ۹۶۵ = ۹۶۸ = ۹۷۱ = ۹۷۴ = ۹۷۷ = ۹۸۰ = ۹۸۳ = ۹۸۶ = ۹۸۹ = ۹۹۲ = ۹۹۵ = ۹۹۸ = ۱۰۰۰$

(۲۵) $۳۹ = ۱ - ۱۱ + (۲ + ۱۱) = ۱۱$ اسو سطح $۳۹ = \frac{۱ - ۱۱}{۱ + ۱۱} + \frac{(۱ - ۱۱)}{۲ - ۱۱}$

(۲۶) کس دور کو تو $۱۱ - ۱۱ + ۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

مجزور کرنے سے $۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

$۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

(۲۷) کس دور کو تو $۱۱ - ۱۱ + (۱ + ۱) = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

اسو سطح $۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

$۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

$۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

(۲۸) $(۱ + ۱) (۱ + ۱) + (۱ + ۱) (۱ + ۱) = (۱ + ۱) (۱ + ۱)$

$(۱ + ۱) (۱ + ۱) = (۱ + ۱) (۱ + ۱)$ اسو سطح

اسو سطح $۱۴ - ۱۱ + ۱۱ - ۱۱ = ۱۴ - ۱۱$ اسو سطح

مختصر کرنے سے $۱۴ - ۱۱ + ۱۱ - ۱۱ = ۱۴ - ۱۱$ اسو سطح

(۲۹) $۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

$(۱۱ + ۱) + (۱۱ + ۱) = (۱۱ + ۱) (۲ + ۱)$ اسو سطح

$۱۱ + ۱ = (۱۱ + ۱) (۲ + ۱)$ اسو سطح

$۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

$\frac{۱۱ + ۱}{(۲ + ۱)} = \frac{۱۱ + ۱}{(۲ + ۱)} + \frac{۱۱ - ۱۱}{(۲ + ۱)}$ اسو سطح

$۱۱ - ۱۱ = ۱۱ - ۱۱$ اسو سطح

$$(x+2)(x+3) = \left[\frac{x+2}{x+3} \right] \text{ طرفین پر زیادہ کر دو } \left[\frac{x+2}{x+3} \right] - 1 = \frac{x+2}{x+3} - \frac{x+3}{x+3} = \frac{x+2-x-3}{x+3} = \frac{-1}{x+3}$$

$$= \left[\frac{-1}{x+3} \right] \text{ کسر دور کرو } \frac{-1}{x+3} + 1 = \frac{-1}{x+3} + \frac{x+3}{x+3} = \frac{-1+x+3}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ سو اسطے } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ اب مجذور کیا اور مختصر کیا تو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\left[\frac{x+2}{x+3} \right] \text{ اب مجذور کیا اور مختصر کیا تو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$\frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3} \text{ دیکھو } \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+2}{x+3}$$

$$(33) \text{ انتقال اور مجذور کرنے سے } 1 + u = u^2 + u + (u+3) = u^2 + 2u + 3 \text{ انتقال اور مجذور کرنے سے}$$

$$(u-5)^2 = (u+3)^2$$

$$(34) \text{ انتقال اور مجذور کرنے سے } 1 + u = u^2 + u + (u+3) = u^2 + 2u + 3 \text{ انتقال اور مجذور کرنے سے}$$

$$\text{انتقال اور مختصار سے } 1 - u = (u+3)^2 \text{ مجذور کرو}$$

$$(35) \frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3} \text{ کے جگہ پر رکھو تو } \frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3} \text{ اس پر ضرب دینا ہوگا کہ } \frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3}$$

$$\text{سو اسطے } \frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3} \text{ اور } 1 = \frac{u}{u+3} \text{ اور } 12 = \frac{u}{u+3}$$

$$(36) \text{ مجذور اور انتقال سے } 1 + u = u^2 + u + (u+3) = u^2 + 2u + 3 \text{ انتقال اور مجذور کرنے سے}$$

$$b(1-x) = \frac{u}{u+3} \text{ مجذور کرو } b(1-x) = \frac{u}{u+3} \text{ اب } \frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3}$$

$$\frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3} \text{ دیکھو } \frac{u}{u+3} = \frac{u}{u+3}$$

$$(37) \text{ مجذور کرنے سے } 1 + u = u^2 + u + (u+3) = u^2 + 2u + 3 \text{ انتقال اور مجذور کرنے سے}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{یعنی } \sqrt{19} + \sqrt{8} = \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{مجذور پورا کرنے سے ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے} \\
 & (\sqrt{19} + \sqrt{8})^2 = (\sqrt{12+33} + \sqrt{20+53})^2 \\
 & (54) \text{ انتقال در مجذور سے } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{لا کے امثال پر تقسیم کرو اور مجذور کو کامل بناؤ تو} \\
 & \left[\frac{\sqrt{19} + \sqrt{8}}{\sqrt{19} + \sqrt{8}} \right] = \left[\frac{1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53}}{\sqrt{19} + \sqrt{8}} \right] \\
 & (56) \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & (57) \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & (58) \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & (59) \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & (40) \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{یعنی } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & (41) \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53} \\
 & \text{اسو } \sqrt{19} + \sqrt{8} = 1 - \sqrt{12+33} + \sqrt{20+53}
 \end{aligned}$$

$$(42) (n-1)(m+1)(n-m) = (n-1)(m+1)(n-m)$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$(43) \frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$(44) \frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$(45) \frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$\frac{1}{n-1} - \frac{1}{m+1} = \frac{1}{n-m}$$

$$10 + \frac{9}{x} = \left[\frac{3}{x} + (u^3 + v^3) \right] \sqrt[3]{10} \quad (44)$$

$$x = \sqrt[3]{(1 - x + u^3 - v^3)} \quad \text{یعنی } 0 = 1 + (x + u^3 - v^3) \sqrt[3]{x - x + u^3 - v^3} \quad (45)$$

$$4x = \left[x + (5 + u^3 + v^3) \right] \sqrt[3]{10} \quad 5 = 5 + u^3 + v^3 \quad 4 + 5 + u^3 + v^3 \quad (46)$$

$$8 - 1x + \frac{9}{x} = (x + u^3 - v^3) \sqrt[3]{4 - x + u^3 - v^3} \quad (47)$$

$$(1 + x) = \left[x - (x + u^3 - v^3) \right] \sqrt[3]{x}$$

$$x = \left[x + (x + u^3 - v^3) \right] \sqrt[3]{14} = x + u^3 - v^3 \quad 4 + x + u^3 - v^3 \quad (48)$$

$$x = u + v \quad 4 = 4 \quad (u + v) - (u + v) \quad x + 5 = 4 \quad (49)$$

$$x = u + v \quad 12 = 5 \quad 10 = x + 5 \quad 5 - x$$

$$x = (1 + u)(1 + v)(1 + w)(1 + x) \quad (50)$$

$$x = (u + v)(u + v)(u + v)(u + v) \quad \text{یعنی } x = (u + v)(u + v)(u + v)(u + v)$$

$$x + \frac{9}{x} = x + \frac{9}{x} \quad 10 = x + \frac{9}{x} \quad 10 = x + \frac{9}{x}$$

$$9 = (x + u^3 + v^3)(u^3 + v^3) \quad 9 = (x + u)(1 + u)(x + u) \quad (51)$$

$$9 = (x + u)(x + u)(x + u)(x + u)$$

$$x = \frac{u + v}{u - v} \quad \text{جبر مقابلہ کا نتیجہ} \quad \text{دیکھو } (u + v)(u - v) = (u^2 - v^2) \quad (52)$$

$$x + \frac{9}{x} = \frac{u + v}{u - v} - \frac{u - v}{u + v} = 10 \quad \text{اول مساوات سے ناممکن قیمت حاصل ہوتی ہے}$$

$$\frac{9}{x} = \frac{9}{x} + u + v \quad \sqrt[3]{10} = \frac{9}{x} + u + v$$

$$x = \frac{1}{x} + \frac{1}{x} - u \quad \text{بجای } \frac{1}{x} - \frac{1}{x} - u \quad (53)$$

$$1 = \frac{1}{x} + \frac{9}{x} + \frac{9}{x} \quad 1 = \left(\frac{1}{x} - u \right) + \left(\frac{1}{x} + u \right)$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{x} = \frac{9}{14} + \frac{1}{14} - \frac{1}{x} = \frac{9}{14} + \frac{9}{x} + \frac{9}{x}$$

$$x = \frac{u + v}{u - v} \quad \text{یعنی } 1 = u + v - u - v \quad (54)$$

$$1 = 5 - x$$

$$(۸۰) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 2 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 4 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 4 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-4}{2}$$

$$\sqrt{xy} = \frac{x+y-4}{2} \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-4}{2}$$

$$(۸۱) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 2 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 4 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 4 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{4-x-y}{2}$$

$$\sqrt{xy} = \frac{4-x-y}{2} \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{4-x-y}{2}$$

$$(۸۲) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 4 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 16 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 16 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-16}{2}$$

$$(۸۳) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 4 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 16 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 16 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{16-x-y}{2}$$

$$(۸۴) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 10 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 100 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 100 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-100}{2}$$

$$(۸۵) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 10 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 100 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 100 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{100-x-y}{2}$$

$$1 - \sqrt{xy} = 0$$

$$(۸۶) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{1-x-y}{2}$$

$$(۸۷) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-1}{2}$$

$$(۸۸) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{1-x-y}{2}$$

$$(۸۹) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-1}{2}$$

$$(۹۰) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{1-x-y}{2}$$

$$(۹۱) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-1}{2}$$

$$(۹۲) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{1-x-y}{2}$$

$$(۹۳) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-1}{2}$$

$$(۹۴) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{1-x-y}{2}$$

$$(۹۵) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-1}{2}$$

$$(۹۶) \sqrt{x} + \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} + \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y + 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{1-x-y}{2}$$

$$(۹۷) \sqrt{x} - \sqrt{y} = 1 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 1 \Rightarrow x + y - 2\sqrt{xy} = 1 \Rightarrow \sqrt{xy} = \frac{x+y-1}{2}$$

$$E_1 = 1 + \left(\frac{2}{10} + \frac{2}{10}\right) - \left(\frac{2}{10} + \frac{2}{10}\right) = \frac{2}{10} = 20\%$$

$$b = 11 - 2 \times \frac{1}{2} = 11 - 1 = 10$$

$$r + \frac{1}{2} r = \left(\frac{1}{2} + u\right) r + \left(\frac{1}{2} + u\right) (1/r)$$

$$\frac{149}{4} = 2 + \frac{129}{4} = 2(1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \dots)$$

$$= \left[\frac{1-u}{u} - 1 - \frac{1}{1+u} \right] \frac{1-u}{u} = \frac{1-u}{u} - \frac{1-u}{u} \quad (19)$$

$$\frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{1}{\sqrt{1+9}} = \frac{1}{\sqrt{1+8}} = \frac{1}{\sqrt{1+7}} = \dots$$

[illegible]

$$\Rightarrow 1 + \left(\frac{1}{d} - u\right)r - \left(\frac{1}{d} - u\right)\frac{1}{1+r}r + ur = 1 + \left(\frac{1}{d} + u\right)r + \left(\frac{1}{d} + u\right)$$

$$P_1 = 1 + 0r - 0v - 0r = 1 + 0 = 1$$

قسم کرو تو لا + $\frac{1}{4}$ - $11x$ - $\frac{x^2}{8}$ - $4 = \frac{x}{10}$

$$\underline{\text{Ans.}} \quad r = \left(r - \frac{1}{11} + 1\right) \frac{12}{11} \quad 12 = \left(\frac{1}{11} - 1\right)r - \left(\frac{1}{11} + 1\right)$$

$\frac{1}{d} + \sqrt[4]{n-2} = \sqrt[n-2]{\sqrt{n}} - 1$ اور میر کی علامت لوگوں پر $(+)$

$$P_{n+1} = (P_n + 1) + 1 = (P_n + 1) - 1 + \frac{2}{1}$$

$$= (1+u - \frac{u^2}{2}) = 1+u - \frac{u^2}{2} = (1+u - \frac{u^2}{2})(1+u) \dots$$

$$(4) \quad 1 + \mu + (1 + \mu)^2 + \dots + (1 + \mu)^{n-1} = \frac{(1 + \mu)^n - 1}{\mu}$$

۹) ظاہر ہے کہ ایک مساوات کا حل تو لا = ہے۔ ضرب دینی سے یہ حاصل ہوتا ہے کہ

$= 30 - 11 \times 4 + 5 \times 9 = 30 - 44 + 45 = 31$ اور ہم کو یہ ہی معلوم ہے۔

بقیہ کر تو لے۔ 5-4-(5-11)+24=(5-11)۔ تقسیم کر 11-5 پر تو

اسے لاکے ناممکن قیمتیں دریافت ہوتی ہیں

4. غلط ہے کہ سلاٹ کا ایک حل $4 = 4$ ہے ضرب دینے سے ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے کہ

$$4 - 11 + 4 = 44 - 11 + (4 - 11) = (4 - 11) + (4 - 11) = 4 - 11 + 4 - 11$$

(۵) اول مساوات سے $x = 12 - 4$ اسکو دوسرے مساوات میں رکھو
(۶) اول مساوات سے $x = 4$ اور دوسرے مساوات سے $4 = 12 - 4$ یعنی $8 = 8$ صحیح
 $8 = 12 - 4$ رکھو

(۷) $4 = 12 - 4$ یعنی $8 = 12 - 4$ اور

$8 = 12 - 4$ یعنی $8 = 12 - 4$

(۸) دوسرے مساوات سے $4 = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۹) اول مساوات سے $x = 4$ اور دوسرے مساوات سے $4 = 12 - 4$ یعنی $8 = 8$ صحیح

(۱۰) اول مساوات کو ۲ میں ضرب دو اور دوسرے مساوات کو تفریق کرو

(۱۱) $2x = 24$ اور $4 = 12 - 4$ یعنی $8 = 8$ صحیح

$2x = 24$ اسکو دوسرے مساوات میں بیچ کر

(۱۲) دوسرے مساوات کو صحیح کر کے جذر نکال لویا $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۱۳) $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۱۴) $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۱۵) $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۱۶) $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۱۷) $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

اسکو

(۱۸) دوسرے مساوات سے $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۱۹) دوسرے مساوات سے $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

(۲۰) $x = 12 - 4$ اسکو اول مساوات میں رکھو

اسکو

- (۲۱) $(x+2)(x+3) = (x+1)(x+4) = (x+5)(x+6)$ اسو
 اسو $x^2 + 5x + 6 = x^2 + 5x + 6 = x^2 + 5x + 6$
 (۲۲) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو
 اول مساوات سے ہم کو یہ حال ہوتا ہے کہ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسکو دوسرے مساوات میں رکھو
 (۲۳) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو
 سے ہم کو یہ حال ہوتا ہے کہ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسکو دوسرے مساوات میں رکھو
 (۲۴) اول مساوات کو ۲ میں ضرب دو اور دوسرے مساوات کو جمع کرو تو $2x + 2y = 2(x+y)$ اسو
 اسو $(x+y) = 0$ اسو $x+y = 0$ اسو
 (۲۵) اول مساوات کو دوسرے مساوات سے تفریق کرو $(x+y) = (x+y)$ اسو
 (۲-۱) $(x+y) = (x+y) = 0$ اسو $x+y = 0$ اسو
 پس $x = 2 - y$ معلوم مساواتوں میں کسی مساوات میں رکھو
 (۲۶) دوسرے مساوات کا مجذور کر لیا تو $2 - y = x$ اسو اور اول مساوات کو تفریق کرو
 $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو
 اول قیمت سے $x + y = 0$ اسو اور $x = 2 - y$ اسو
 دوسرے قیمت سے $x + y = 0$ اسو اور $x = 2 - y$ اسو
 (۲۷) $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو
 (۲۸) $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو
 (۲۹) $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو
 (۳۰) $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y} = \frac{1}{x+y}$ اسو $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} = \frac{1}{x+y}$ اسو

(۳۰) $\frac{45}{5} = \frac{15}{5} + \frac{30}{5}$ یعنی لا - لا + و = ۹ = ۱۳ اس میں د کے جگہ ۵ - لا رکھو
 (۳۱) $\frac{11}{11} = \frac{1}{11} + \frac{10}{11}$ یعنی لا - لا + و = ۹ = ۹۱ اس میں د کے جگہ ۱۱ - لا رکھو
 (۳۲) $\frac{35}{5} = \frac{5}{5} + \frac{30}{5}$ یعنی لا - لا + و = ۹ = ۶ اس میں د = ن لا کے رکھو تو
 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ سو ۱ = ۳ یا $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ یا اسکو اس طرح حل کرو کہ اول

مساوات کے سہ چند کو دوسرے مساوات کے ساتھ جمع کر کے جذر نکالنے کو تو لا + و = ۵
 اور لا = ۹

(۳۳) $\frac{18}{3} = \frac{3}{3} + \frac{15}{3}$ اور لا + و = ۱۲ سو تقسیم کرنے سے لا - لا + و = ۳ = $\frac{3}{4}$
 اس میں د = ن لا کے رکھو تو ۱ - ن + ن = ۳ = $\frac{3}{4}$ سو ۱ = ۲ یا $\frac{1}{4}$
 (۳۴) $\frac{117}{18} = \frac{9}{18} + \frac{108}{18}$ یعنی لا - لا + و = ۳ = ۲۷ اس میں د کے جگہ ۱۸ - لا رکھو
 (۳۵) $\frac{9}{3} = \frac{3}{3} + \frac{6}{3}$ اور لا + و = ۱۲ سو تقسیم کرنے سے لا - لا + و = ۳ = ۱۲
 اور دوسرے مساوات کے مجذور کرنے سے $\frac{12}{14} = \frac{3}{14} + \frac{9}{14}$ حاصل ہوتا ہے
 اسے لا = ۸ یا - $\frac{8}{14}$ کے حاصل ہوتا ہے

(۳۶) $\frac{12}{3} = \frac{3}{3} + \frac{9}{3}$ اور لا + و = ۱۲ سو $\frac{12}{3} = \frac{3}{3} + \frac{9}{3}$ اور لا = ۱۲
 معلوم مساواتوں میں سے کسی ایک مساوات میں اسکو رکھو
 (۳۷) $\frac{20}{5} = \frac{5}{5} + \frac{15}{5}$ اور لا + و = ۲۰ سو لا ضرب دو سے لا + و = ۴۰ = $\frac{40}{5}$
 سو لا = ۱۴ سو لا + و = ۲۴ سو اسکو اول مساوات میں رکھو
 (۳۸) $\frac{4}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ یعنی لا + و = ۱ = $\frac{1}{4}$ سو $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ سو $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ اور
 $\frac{1}{9} = \frac{1}{9} + \frac{8}{9}$ سو لا + و = ۱۱ سو اس مساوات سے یہ حاصل ہوتا ہے کہ لا = ۹ یا - $\frac{9}{11}$
 اسکو مساوات لا + و = ۱ میں رکھو
 (۳۹) $\frac{2}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ سو لا + و = ۱۴ سو لا = ۱۴ اس میں د کے جگہ ۸ - لا رکھو

$$(۴۰) ۸ = ۵ + ۳ \text{ مجذور کرو تو } ۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

$$۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

$$۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

$$۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

$$(۴۱) \frac{۱۰ - ۳}{۱۰} = \frac{۳ - ۹}{۳} \text{ یعنی } ۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$(۴۲) \frac{۳ - ۱۱}{۳ - ۱۱} = \frac{۳ - ۱۱}{۳ - ۱۱} \text{ بجای } ۳ - ۱۱ = -۸ \text{ کے } ۳ - ۱۱ = -۸$$

$$۳ - ۱۱ = -۸ \text{ یا } ۳ - ۱۱ = -۸ \text{ یا } ۳ - ۱۱ = -۸$$

$$۳ - ۱۱ = -۸ \text{ یا } ۳ - ۱۱ = -۸ \text{ یا } ۳ - ۱۱ = -۸$$

$$۳ - ۱۱ = -۸ \text{ یا } ۳ - ۱۱ = -۸ \text{ یا } ۳ - ۱۱ = -۸$$

$$(۴۳) ۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

$$۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

$$(۴۴) \frac{۱۰ - ۳}{۱۰} = \frac{۳ - ۹}{۳} \text{ یعنی } ۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$(۴۵) \frac{۱۰ - ۳}{۱۰} = \frac{۳ - ۹}{۳} \text{ یعنی } ۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$۱۰ - ۳ = ۷ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶ \text{ یا } ۳ - ۹ = -۶$$

$$(۴۶) ۸ + ۳ = ۱۱ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲ \text{ یا } ۲ - ۱۴ = ۱۲$$

(۳-۵+۷-۹)

اس مساوات درجہ دوم کو $x^2 + 3x - 12 = 0$ حاصل ہوتا ہے اس میں اول قیمت کو مساوی

دوم میں رکھو تو $x^2 + 3x - 12 = 0$ حاصل ہوگا

(۴۷) اول مساوات کو $x^2 + 3x - 12 = 0$ اس مساوات

اور دوسرے مساوات کو آپس میں ضرب کر دوں گا تو $x^2 + 3x - 12 = 0$ (۳-۵+۷-۹) $x^2 + 3x - 12 = 0$

اسی طرح $x^2 + 3x - 12 = 0$ (۳-۵+۷-۹) $x^2 + 3x - 12 = 0$ اول مساوی $x^2 + 3x - 12 = 0$ کے

اور اول مساوات معلوم میں رکھو اور پہلے $x^2 + 3x - 12 = 0$ کو اسے $x^2 + 3x - 12 = 0$ حاصل

اسے لا اور x کو دریافت کرو

(۴۸) دوسرے مساوات کو اول مساوات پر تقسیم کرو تو $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ اسو

جمع اور تفریق کرنے سے $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور $x^2 + 3x - 12 = 0$ حاصل ہوگا اسو $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور

۱۰-۱۱ بجائی کے لکھو

(۴۹) دوسرے مساوات کو اول مساوات پر تقسیم کرو تو $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ جمع اور تفریق

۱۰-۱۱ بجائی کے لکھو

(۵۰) $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ اول مساوات کو دوسرے مساوات پر تقسیم کرو تو

$x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ بجائی کے لکھو

$x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$

اسو $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$

(۵۱) $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ کے جگہ لا-ا رکھو

(۵۲) $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ اسو

$x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ کے حاصل ہوگا

(۵۳) $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ اسو $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور $x^2 + 3x - 12 = 0$

(۵۴) اول مساوات کا جذور کو لا $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ $x^2 + 3x - 12 = 0$ اور $x^2 + 3x - 12 = 0$

اس مساوات درجہ دوم سے $\lambda = 2$ یا $\frac{3}{2}$ کے حاصل ہوتا ہے

$$(55) \quad x = 2 \text{ یا } \lambda = 2 \text{ میں رکھو تو } \frac{3x}{10} = \frac{1}{2} \text{ یا } \frac{3}{5} \text{ یا } \frac{3}{10} \text{ یا } \frac{3}{20}$$

$$\text{اور مساوات اول سے } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = \frac{3}{2} \text{ میں } \lambda = \frac{3}{2} \text{ رکھو}$$

$$(56) \quad x + 3 = \lambda = (2 - 8) \text{ اور } \lambda = (4 - 2) \text{ دوسری مساوات}$$

$$\lambda = 5 \text{ یا } \lambda = 34 - 81 = \frac{5 - 81}{34} \text{ اسکو مساوات اول میں رکھو}$$

$$(57) \quad x + 1 = \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 2 \text{ میں رکھو } \lambda = \frac{3}{2} \text{ رکھو}$$

$$(58) \quad x = \frac{3}{2} \text{ کو } x \text{ کے جگہ مساوات اول میں رکھو } \lambda = \frac{3}{2} \text{ یا } \lambda = \frac{3}{4}$$

$$\lambda = \frac{3}{2} \text{ یا } \lambda = \frac{3}{4} \text{ اسکو } \lambda = \frac{3}{2} \text{ یا } \lambda = \frac{3}{4} \text{ میں رکھو}$$

$$(59) \quad x = 4 \text{ یا } x = 2 \text{ یا } x = 1 \text{ یا } x = 0 \text{ یا } x = -1 \text{ یا } x = -2 \text{ یا } x = -3 \text{ یا } x = -4$$

$$\text{پس } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4 \text{ کے قیمت درجہ دوم سے حاصل ہوگا}$$

$$(60) \quad x = 4 \text{ یا } x = 2 \text{ یا } x = 1 \text{ یا } x = 0 \text{ یا } x = -1 \text{ یا } x = -2 \text{ یا } x = -3 \text{ یا } x = -4$$

$$\text{جگہ } \lambda = 2 \text{ رکھو}$$

$$(61) \quad \text{کسو راول مساوات سے دور کرو تو } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$\text{تو } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$(62) \quad \text{اول مساوات سے کسو دور کرو اور } x \text{ کی جگہ } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$\lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$(63) \quad \text{دوسری مساوات پر اول مساوات کو تقسیم کرو تو } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$\text{اور } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$\text{پس } \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$(64) \quad \lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

$$\lambda = 2 \text{ یا } \lambda = 1 \text{ یا } \lambda = 0 \text{ یا } \lambda = -1 \text{ یا } \lambda = -2 \text{ یا } \lambda = -3 \text{ یا } \lambda = -4$$

(۴۵) دوسرے مساوات سے $[۲(۱+ب) - لا] = لا - لا(۲+ب-ی)$ اور اول مساوات سے $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ اور ان دونوں کو ضم کر دے تو $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ اور $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ ضرور ہے کہ $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ اور $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ کے لئے دوسرے مساوات سے ہم کو یہ حاصل ہوگا کہ $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ (۴۶) $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$ اور $لا(۲+ب-ی) = لا[۲(۱+ب) - لا]$

ضم الاول = (۱- لاؤ) اس مساوات درجہ دوم لاؤ دریافت کرو
 (۲) اول اور دوم مساوات کو بائیں تقسیم اور ضرب کرو $\frac{لاؤ}{۲} = \frac{۲+لاؤ}{۲}$ اور
 لاؤ - لاؤ = ۲ = لاؤ اول کو لاؤ - $\frac{(لاؤ+۲)}{۲}$ اس کو آخر مساوات میں رکھو
 تو $لاؤ - لاؤ = ۲ = لاؤ$ اور (لاؤ - لاؤ)

لکھو $\frac{1}{x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ جس کے جگہ $\frac{1}{x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ رکھو
 (44) مساوات اول میں $\frac{1}{x}$ کی جگہ $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ رکھو تو $\frac{1}{x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ $\frac{1}{x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$
 $\frac{1}{x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ $\frac{1}{x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

(۷) دونو مساواتوں کو جمع کر تو لا (لا-۱) + (ر-۱) = ۱ + ب اور
 لا (لا-۱) + (ر-۱) = ۱ + ب اور لا (لا-۱) کے جگہ پر اور (ر-۱) کی جگہ پر رکھو تو
 تو ی + ۱ = ۱ + ب اور ی + د = ۱ پس ان دونو مساواتوں سے ی اور د کو دریافت کرو
 اور پھر اوہی سے لا اور د کو

(۱۷) دو سکر اور تیس مسوا سکر چے = $\frac{1}{2}$ می اوٹا $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ سی اسکو اوٹا میں رکھو

۱. $(لا + ز + ی) = ۱$ سو $(لا + ز + ی) + ۲ = (لا + ز + ی) + ۳ - (لا + ز + ی) = (لا + ز + ی) = ۰$
یعنی ۴ لا ز ی = ۰

(۷۹) تینوں مساواتوں کو جمع کرو تو $(لا + ز + ی) = ۲ = ز + ی + ج$ سو $لا + ز + ی = ۲ - (ز + ی + ج) = ۲ - ۲ = ۰$

(۸۰) $لا + ز + ی = ۲۴$ (۱)

$(لا + ز + ی) (لا + ز + ی + لا) = ۳ - لا ز ی = ۱۹۲$ (۲)

$(لا + ز + ی) (لا + ز + ی + لا) = لا ز ی - لا ز ی (لا + ز + ی) = ۵۳۸$ (۳)

(۱) مساوات کو (۲) میں بڑھ کر تو $۲۴ (لا + ز + ی) = ۳ - لا ز ی = ۱۹۲$ (۴)

اور (۱) اور (۴) کو (۳) میں بڑھ کر تو

$۲۴ (لا + ز + ی) - (۲۴ (لا + ز + ی) - لا ز ی) = ۱۹۲ - ۵۳۸$

(۱) کو ۵۲ میں ضرب دیکر جمع کر تو

$۲۴ (لا + ز + ی) - ۲۴ (لا + ز + ی) = ۵۲ - لا ز ی = ۱۸۹۰$ یعنی

$۵۲ (لا + ز + ی) - لا ز ی = ۱۸۹۰$ اس مساوات درجہ دوم کے

حل کرتے ہیں $لا + ز + ی$ کے ایک قیمت ۹ معلوم ہوتی ہے پس $لا ز ی = ۲۴$

اب ہم کو یہ حال ہوگا کہ $لا + ز + ی = ۹$ اور $لا ز ی + لا ز ی + لا ز ی = ۱۹۰$ اور $لا ز ی = ۲۴$

سو $لا + ز + ی = ۹$ اور $لا ز ی = ۲۴$ سو $لا + ز + ی = ۹$

$لا + ز + ی = ۹$ سو $لا + ز + ی = ۹$ سو $لا + ز + ی = ۹$

استحان کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ $لا = ۹$ یا ۸ یا ۱۲ کے

چھ میسواں باب

(۱) فرض کرو کہ ایک عدد کو لا اور دوسرے کو ز تعبیر کرتا ہے تو

$لا + ز = ۳۹$ $لا + ز = ۱۷۹۹$

باب ۲۴ سوالات جسے مساوات درجہ دوم میں آتی ہے ۱۰۲

(۲) فرض کرو کہ عدد مطلوب کو $(1+u)$ $(2+u)$ $(3+u)$ تقسیم کرتا ہے تو

$$۴۷ = (1+u)u + (2+u)u + (3+u)u$$

(۳) فرض کرو کہ طول لاگز ہے تو عرض لا- اگر ہوگا تو

$$۴۸۴۰ \times ۳ = (1-u)u$$

(۴) فرض کرو کہ ہمیری ہوئی بانی میں طاح لائل فی گنڈ کشتی کہتے ہیں تو دہر پر $\frac{1}{3}$ سیل

$\frac{1}{2+u}$ گنڈ میں لیجائیے اور اٹنی دہر پر $\frac{1}{2+u}$ گنڈ میں لائے اسوائے

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{2+u} + \frac{1}{2+u}$$

(۵) فرض کرو کہ باغ کے دو مقابل سمتوں میں سے ہر ایک سمت میں ٹھیاں اور باغ

دو مقابل سمتوں میں ٹھیاں لگائی جائیں تو $۱۰۶ = ۵۲ + ۵۲$ اور چونکہ

ہر ایک ٹٹی دو گز لمبی ہو سکتی ہے ۴۴ مربع گز باغ کا رقبہ ہوگا اسوائے

$$۴۹۸ + ۴۹۸ = ۹۹۶$$

(۶) فرض کرو کہ کاشتکار نے لا بگی زمین لی تھی تو وہ $\frac{۹۴}{۱۱}$ روپیہ فی بگیہ دیا ہے اور $(۱۱-۹۴)$ بگیہ

اوسنے اور کسانوں کی دی اور اوسنے $\frac{۹۴}{۱۱} + \frac{1}{11}$ فی بگیہ اوسنے لیتا ہے اسوائے

$$۸۴ = (1 + \frac{۹۴}{۱۱}) (۱۱-۹۴)$$

(۷) فرض کرو کہ لا بہترین خریدین تو $\frac{۴۴}{۱۱}$ ایک پیٹر کی قیمت ہوئی اور $(۱۱-۴۴)$ بہترین

اوسنے فی بہترین $(\frac{1}{14} + \frac{۴۴}{11})$ ایک پیٹر کے حساب سے بیچیں اسوائے

$$\frac{1}{14} = (\frac{1}{14} + \frac{۴۴}{11}) (۱۱-۴۴)$$

(۸) فرض کرو کہ خط کے طول کو لا تعمیر کرتا ہے اور حصہ محدود کے طول کو لا تو

$$\frac{1}{p} = (1 + \frac{q}{p}) \frac{1}{p}$$

(۹) فرض کرو کہ لا مقسوم اور مقسوم علیہ کو تعبیر کرتا ہے تو $۵۰ = ۵۰$ اور $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

(۱۰) فرض کرو کہ اوس شخص کو لا نیو ما تہ اتی تو نیوون کی بازار کی قیمت $\frac{1}{2+u}$

باب ۱۰۱ مسائل جن سے مساوات درج دوم پیدا ہوتی ہے

فی بیو ہوگی اور اس شخص $\frac{1}{11}$ اندھریک بیو کی قیمت دی

$$\frac{1}{11} = \frac{15}{11} - \frac{15}{11}$$

(۱۱) فرض کرو کہ فی درجن انڈوں کی قیمت لاکھ تو ایک ٹنک کی $\frac{12}{11}$ درجن انڈے ہیں

یعنی $\frac{12}{11}$ انڈے اور اگر فی درجن ایک پنے قیمت کم ہوتی تو $\frac{12}{11}$ انڈے

$$1 = \frac{12}{11} - \frac{12}{11}$$

(۱۲) فرض کرو کہ چوک مین ایک اند کی لایو آتی ہیں منڈی مین $(4+11)$ بیو ایک نہ کے اور

اور چوک مین پندرہ بیو کے قیمت $\frac{15}{11}$ اور منڈی مین $\frac{15}{11}$ ہوگی اس واسطے

$$\frac{1}{11} = \frac{15}{11} - \frac{15}{11}$$

(۱۳) فرض کرو کہ بیڑی عدد کو لا اور چوٹی عدد کو تعبیر کرتا ہے تو

$$4 = 5 + 11 \text{ اور } 5 = 4 + 11$$

(۱۴) فرض کرو کہ اول مزدور لادنوں کام کیا تو دوسرے نے $(4-11)$ دن کام کیا تو اول $\frac{54}{11}$ آتی

فی یوم پائی اور $\frac{54}{11}$ آتی ہر ایک دن دوسرے نے پائی اس واسطے

$$\frac{54}{11} \times 11 = \frac{54}{11} (4-11)$$

(۱۵) فرض کرو کہ جلسہ مین ادمیوں کی تعداد لاکھ اور جو انہ ہر ایک نے خرچ کی انکی تعداد ہے

$$120 = (1+11) \text{ اور } (3-11) (1-11) = 52$$

(۱۶) فرض کرو کہ خضون کی تعداد جو خریدی گئی لاکھ اور دہا فیصدی تھا

تو اسنے $\frac{20}{11} (1-11)$ فی حصہ خریدا $\frac{20}{11} (1+11)$ فی حصہ اسنے بیجا اس واسطے

$$20 (1-11) = 1500 \text{ اور } 20 (1+11) = 1000$$

(۱۷) فرض کرو کہ عدد مطلوب کو تعبیر کرتا ہے $11 + 11 = 4 (1+11)$ تقسیم 11 پر کرو

(۱۸) فرض کرو کہ وہ ۱۵ روپیہ سودی فیصدی پر دیتا ہے تو $11 - 11$

روپیہ کوئی شرح سود فیصدی پر دیتا ہے تو

باب ۲۴ سوالات جنہ سے مسائل درجہ دوم پر پڑھنی ہے

۱۰۴۷ (۱) (۱۰۰ - ۱۲۰۰) = ۱۱۰۰ اور ۳۶ = ۱۰۰ اور ۲۹ = ۱۰۰
 دوسرے تیسرے مساوات سے جو راہی کے قیمتیں معلوم ہوں ان کو اول مساوات میں رکھو
 (۱۹) فرض کرو کہ جو باقی سفر او سنی گھوڑی کی ڈاک میں طی کیا وہ لائیل ہے اور گھوڑی کی ڈاک
 میل فی گھنٹہ اور ریل گاڑی می میل گھنٹہ جاتی ہے تو $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ اور $\frac{۵۹}{۲۰}$
 $\frac{۵۹}{۲۰} + \frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰} + ۳۵ + ۵۹$ اول مساوات سے لا = $\frac{۵۹}{۲۰}$ اور $\frac{۵۹}{۲۰} - ۵۹$
 اور دوسرے مساوات سے لا = $\frac{۵۹}{۲۰} - \frac{۳۵}{۲۰}$ سو $\frac{۲۴}{۲۰} = ۵۹ - \frac{۳۵}{۲۰}$
 اب $\frac{۲۴}{۲۰}$ کے جگہ در کہو تو $۵۹ - ۲۰ = ۳۹$ سو $\frac{۳۹}{۲۰}$ سے
 ۲۰ - ۳۹ + ۲۱ = ۰ جو قیمت سوال سے تعلق رکھتی ہے وہ $\frac{۳۹}{۲۰}$ ہی پس لا = ۱۳
 (۲۰) فرض کرو کہ دہلی اور اگرہ کے درمیان ریل کا فاصلہ ہے اور وہیں لائیل فی گھنٹہ
 اور وہیں ریل فی گھنٹہ چلتا ہے۔ اور می میل پر گھنٹہ دو ملے ہیں تو چونکہ دونو برابر
 چلی ہیں اس لئے
 $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ سو $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ اب حسب وہ دونوں میں تو وہیں کو
 $\frac{۵۹}{۲۰}$ میل اور وہیں کو $\frac{۵۹}{۲۰}$ میل یعنی $\frac{۵۹}{۲۰}$ میل طے کرتے ہیں
 سو $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ (۱) $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ (۲) $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ اور (۱) سے یہ حاصل ہوتا ہے کہ
 (۲) کو (۱) پر تقسیم کر دو تو $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ اور $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ اور $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$
 $\frac{۵۹}{۲۰} = (۱ + \frac{۵۹}{۲۰}) \times ۱۴ = \frac{۵۹}{۲۰} \times ۱۴$ اور $\frac{۵۹}{۲۰}$ و قیمتیں جو میں ہوں سفر پر کیا
 (۲۱) فرض کرو کہ ع اور ق کے درمیان لائیل کا فاصلہ ہے تو لائیل فی گھنٹہ چلتا ہے اور
 $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$ فی گھنٹہ چلتا ہے اسی طرح $\frac{۵۹}{۲۰} = \frac{۵۹}{۲۰}$
 (۲۲) فرض کرو کہ فاصلہ میں میلوں کی تعداد لا ہے اور مسافر ۱ میل فی یوم اور
 مسافر ب می میل فی یوم چلتا ہے تو بیوین مثال کی طرح ہم اس مثال میں بھی
 دریا کر سکتے ہیں کہ لا اور ب دونوں $\frac{۵۹}{۲۰}$ میل پر ع سے اور $\frac{۵۹}{۲۰}$ میل پر ق سے

باب ۲۴ ۱۰۵ سوالات جنس مساوات درجہ دوم پیدا ہوتی ہے

دوسرے مساوات کو تیسرے مساوات پر تقسیم کرو تو $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ حاصل ہوگا اس کو اول مساوات میں
(۲۳) فرض کرو کہ ایک دانے سے جتنی گہنٹوں میں برتن پر ہوتا ہے اسی کی تعداد لاہو۔ تو دوسرے
دانے سے جتنی گہنٹوں میں بہر لگاؤ کے تعداد لاہو۔ ۲ ہوگی اسی طرح

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1}$
(۲۴) فرض کرو کہ جتنی گہنٹوں میں ایک دانے سے عرض پر ہوا وہ تعداد لاہو اور دوسرا جتنی
حوض میں ہوا وہ تعداد ہی اول دانے سے لگے گہنٹے تک کہلا کر اوسط اوسطی سے لگے گہنٹے پر ہوا
اور حوض کے $(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$ حصہ پر ہوتا رہی۔ اب یہ دوسرے دانے سے $(\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$ گہنٹے میں
پر ہوا اس کے کل وقت حوض کی بہرے میں $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = (\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$ لگا کر دونوں کے برابر
تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{1}$ گہنٹوں میں حوض پر ہوتا اس کے $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = (\frac{1}{2} - \frac{1}{2}) - 4$

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = (\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$ اب $\frac{1}{2}$ کے جگہ دوسرے مساوات میں رکھو تو
 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} = (\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$ اسی طرح ۴ دے دو $10 = 10$ اس مساوات کی قیمت
جو ٹھیک حال کے موافق ہوتی ہے $\frac{1}{2}$ ہی اس کے جگہ $\frac{1}{2}$ اول مساوات میں رکھو

(۲۵) فرض کرو کہ مزدوروں کی تعداد لاہو اور ہر ایک مزدور جنبا بوجہ اٹھایا اس کی بیڑی کی تعداد لاہو
اور جتنی دفعہ ایک گہنٹے میں بوجہ اٹھاتے ہیں اس کی تعداد ہی ہے
تو ۸ لاسی کل بوجہ ہوا جو اٹھایا گیا پس

۸ لاسی = ۴ (۸+۱) (۵-۵) سی اور ۸ لاسی = ۴ (۸-۱) (۱۱+۱) ہیں
اوسط ۸ لاسی = ۴ (۸+۱) (۵-۵) اور ۸ لاسی = ۴ (۸-۱) (۱۱+۱)

پچیسواں باب

(۱) $\frac{(ا-ب) + (ب-ج) + (ج-د)}{(ا-ب) + (ب-ج) + (ج-د)}$ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ تار کنندہ اور تار

(۲) تینوں جملوں کی تحویل اس صورت میں ہوتی ہے $ا-ب + ب-ج + ج-د = ا-د$ اور $ب-ج + ج-د = ب-د$ اور $ا-ب + ب-ج = ا-ج$

(۵) فرض کرو کہ \sqrt{a} اور \sqrt{b} مقدار میں اور $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ کی صورت میں $\sqrt{a} = \sqrt{b}$ کی صورت میں

$$\sqrt{a} = \sqrt{b}$$

$$(4) \quad \sqrt{a} - \frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{a}} + 1) \sqrt{a} + \sqrt{a} - \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}} - \frac{1}{\sqrt{a}} + 1 + \frac{1}{\sqrt{a}} + 1$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{a} - \frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{a}} - \frac{1}{\sqrt{a}} + 1 + \frac{1}{\sqrt{a}} + 1$$

$$1 + \frac{1}{\sqrt{a}}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{a} - \sqrt{a} + \sqrt{a} - \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{a}} + 1$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{a}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a} - \sqrt{a}$$

(۶) مساوات کی قیمتیں $\pm \sqrt{a+b}$ سے فرض کرو کہ

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\sqrt{a} = \sqrt{b}$$

(۷) مساوات کی قیمتیں $\pm \sqrt{a+b}$ سے فرض کرو کہ

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\left[\sqrt{a+b} + \sqrt{a-b} \right] \frac{1}{2} = \sqrt{a}$$

$$(9) \quad \sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b} \quad \text{اور} \quad \sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{a-b}$$

ع^۳ + ۱ = ع^۳ × ع = ع اور ق^۳ + ۱ = ق^۳ × ق = ق پس مجموعہ = ع + ق = ۱ - ۱ = ۰
 سوم فرض کرو ن ایسا ہی کہ جب اوسکو ۳ تقسیم کرتے ہیں تو باقی رہتا ہے ۱ اور ۱ کے صورت میں ۱ + ۱ = ۲
 ع^۳ + ۲ = ع^۳ × ع = ع اور ق^۳ + ۲ = ق^۳ × ق = ق پس مجموعہ = ع + ق = ۱ - ۱ = ۰
 (۱۴)
$$\frac{(1+u)(1+u^2)(1+u^4)}{(1-u)(1-u^2)(1-u^4)} = \frac{(1+u)(1+u^2)(1+u^4)}{(1-u)(1-u^2)(1-u^4)}$$

$$(1+u)(1+u^2)(1+u^4) = (1-u)(1-u^2)(1-u^4)$$

$$1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8 = 1-u-u^2-u^3-u^4-u^5-u^6-u^7-u^8$$

$$2u+2u^2+2u^3+2u^4+2u^5+2u^6+2u^7+2u^8 = 0$$

$$u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8 = 0$$

۲ - ۱ کے جگہ پر رکھو تو ۲ = ۱ + ۱ اس واسطے ۱ یا ۲ - ۱
 (۱۸)
$$(1-u)(1-u^2)(1-u^4) = (1-u)(1-u^2)(1-u^4)$$

 پس کیا تو
$$(1-u)(1-u^2)(1-u^4) = (1-u)(1-u^2)(1-u^4)$$

 (۱۹)
$$(1-u^2)(1-u^4) = (1-u^2)(1-u^4)$$
 اور
$$14 = (1-u^2)(1-u^4)$$

$$5 \sqrt{2} \pm 2 = 14$$

(۲۰)
$$\sqrt{1-u^2} - \sqrt{1-u^4} = \sqrt{1-u^2} - \sqrt{1-u^4}$$
 مجذور کرنے سے

$$4+u^2-12u = 8+u^2-10u$$

 اس لئے
$$4+u^2-12u = 8+u^2-10u$$
 مجذور کرو

(۲۱) ۲ میں ضرب دیکر ارقام کو اس ترتیب سے رکھو کہ

$$1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8 = 1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8$$

 جذر لیتو تو
$$[1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8] \pm = 1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8$$

پس
$$1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8 = 1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8$$

 اور
$$2 = (1-u^2)(1-u^4)$$
 متعلق اور مجذور کرنے سے

$$1-u^2 = (1-u^2)(1-u^4)$$

(۲۲)
$$(1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8) = (1+u+u^2+u^3+u^4+u^5+u^6+u^7+u^8)$$

۱۔ اب اس مساوات میں پہلے اول اور دوم اور سوم کو جدا جدا ساداتون کو تقرباً کو
 (۱۰+۱۱-۱۲-۱۳) = ۲ اور (۱۰+۱۱-۱۲-۱۳) = ۲ اور (۱۰+۱۱-۱۲-۱۳) = ۲ اور (۱۰+۱۱-۱۲-۱۳) = ۲
 پس ساداتون کے حد تک لیں تو چار ساداتین درجہ اول کے حاصل ہو جائینگے

چھٹی سو ان باب

$$(۱) \left(\frac{۱}{۲}\right) = \left(\frac{۱}{۲}\right) \text{ اور } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} (۲) \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲}$$

$$(۳) \text{ فرض کرو کہ وہ اعداد ۱۲ اور ۱۳ لائیں تو } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲}$$

$$(۴) \left(\frac{۱}{۲}\right) = \left(\frac{۱}{۲}\right) \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۵) \text{ فرض کرو کہ ۱۲ اور ۱۳ کے درمیان چھوٹی شکر کا طول لائیں تو بڑی شکر کا طول ۱۲+۱۳ ہوگا اور ۱۲ سے ۱۳ تک چھوٹی شکر کا طول ۱۲ ہوگا بڑی شکر کا طول ۱۲+۱۳ ہوگا پس}$$

$$(۶) \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۷) \text{ بموجب دفعہ ۱۲ کے ہر ایک کسر } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۸) \text{ بموجب دفعہ ۱۲ کے ہر ایک کسر } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۹) \text{ بموجب دفعہ ۱۲ کے ہر ایک کسر } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۱۰) \text{ بموجب دفعہ ۱۲ کے ہر ایک کسر } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۱۱) \text{ بموجب دفعہ ۱۲ کے ہر ایک کسر } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$(۱۲) \text{ بموجب دفعہ ۱۲ کے ہر ایک کسر } \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲} \times \frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۲۴}$$

$$\text{پس ۱۲-۱۳ = ۱ اور ۱۲-۱۳ = ۱ اور ۱۲-۱۳ = ۱}$$

(۱۰) فرض کرو کہ پہلے قراہ میں کل لاکھ شراب ہے تو ا-لابانی ہوگا اور
اور دوسرے قراہ میں کل کی دھڑے شراب ہے تو ا-لابانی ہوگا
جب ان دونوں میں برابر برابر بوتلیں بہر کر نکالتی ہیں تو اوٹین شراب اور اب برابر ہوگا
لا+ا=ا-لا+ا اور جب ہم چار بوتلیں اول سے نکالتی اور ایک بوتل دوسرے
لا+لا+ا اور (ا-لا)+ا-ا-لابانی نکلتا ہے تو
لا+لا+ا: (ا-لا)+ا-ا-لا+ا=ا-لا+ا

(۱۱) فرض کرو کہ سوہن پاس لارو پیہ اور سوہن پاس درو پیہ تہا اور سوہن م لارو پیہ
دا نو پر لگا یا تو سوہن نے م درو پیہ لگا یا ہوگا پس

$u + s = 148$ اور $u + m + s = 2$ (ک-م س) اور $s + m = 3$ (لا-م لا)
 اس سے $u = (2 - m + s)$ اور $s = (3 - m)$ لا اس کو باہم ضرب دینے سے
 $s = (2 - m)(3 - m)$ اس مساوات کی ایک قیمت $\frac{5}{14}$ سوال سے متعلق ہے
 (۱۲) فرض کرو کہ مردانہ مجرموں کی تعداد u اور زنانہ مجرموں کی تعداد s ہے تو
 $u = (1 - \frac{4}{100})$ اور $s = (1 + \frac{9}{100})$ یعنی تعداد مردانہ اور زنانہ مجرموں کی ہوگی اس کو
 $u = (1 - \frac{4}{100}) + s = (1 + \frac{9}{100}) = (u + s) = (1 + \frac{5}{100})$ سے معلوم ہوتا ہے کہ
 $\frac{49}{5} = s$

اٹھائیسواں باب

(۱) م لار کھوتو = ۳ م \times ۱۱ سو $\frac{۱۱}{۱۰}$ م = ۳ پس ی = ۳ لا اور ی = ۹ جب لا = ۳
(۲) م پ لار کھوتو = ۱۵ م \times ۳ سو $\frac{۳}{۱۰}$ م = ۵ پس ۵ = ۵ ب
(۳) ی = م لار کھوتو = ۱۱ م \times ۱۱ سو $\frac{۱۱}{۱۰}$ م = ۱۱ پس ی = لا اور ی = ۱۲ جب
لا = ۱۲ اور ی = ۲

(۳) ی = م (ع + ۱۱) کے رکھتے ہو تو م = (۲ + ع) اور م = (۳ + ع) اسو سط

(۵) جب اچھی مستقل ہو تو لا ایسا متغیر بنو جائے جیسا کہ وادار
متغیر ہو تو لا ایسا بدلتا ہے جیسا کہ اچھی پس و اور اچھی دو نو متغیر ہونگے
تو بموجب قعدہ ۲۶ کے لا ایسا بدلے گا جیسا کہ انکا حاصل ضرب
(۴) = لا = مچی رکھو تو ۳ = م سو ۸ م = ک ٹولا = پٹی اولیٰ = ۱۰

جب ی = ۱۲ اور می = ۴

(۷) ہفتون کی تعداد اور مزدوری میں تغیر بالاستقامت اور ہفتون کی تعداد اور ادیشن تغیر بالکس، فرض کرو کہ ہفتون کی تعداد کو لا اور روپیوں کی تعداد کو لا اور میوں کی تعداد کو ی تعبیر کرنا ہو لا = مکی یعنی ۶ = $\frac{14 \times 2}{5} = \frac{28}{5} = 2 \frac{8}{5}$ م $\frac{56}{14}$ پس م = $\frac{2}{9}$ پس لا = $\frac{28}{14}$ م اب اسکے جگہ ۲۳ م اور ی کی جگہ ۲ م کو لا = $\frac{2 \times 23}{2 \times 14} = 1$

(۸) لا = م تو اور م = ۲۴ اور م = ۲۴ پس لا = $\frac{۲۴}{۲}$ = ۱۲
 (۹) ایک مقدار کو لا سے اور دوسرے کو لا سے تعبیر کر تو ایسا بدلتا ہے جیسا کہ لا + لا = لا
 م = م (۱۱ + لا) رکھو تو م = م (۱ + ب) اور م = م (۱۲ + ب) اس سے
 م = ۲ اور م = ۲ پس م = ۲ + ۱۲ = ۱۴

(۱۰) فرض کرو کہ پہلی مقدار کو لا اور دوسرے مقدار کو تغییر کرتا ہو تو لا = م کے رکھو
تو $\frac{9}{14} = \frac{9}{14}$ م استی م = $\frac{9}{14}$ لیں لا = $\frac{9}{14}$ اور $\frac{9}{14} = 14$ جب $4 = 4$

(۱۱) فرض کرو ایک مقداری ایسے بدلتی ہو جیسا کہ لا + وجب لا۔ مستقل و متعلق ہوں اور پہر وہ ایسی بدلتی ہو جیسے کہ لا۔ وجب لا + زمین کو نقل ہو لا + کر و اور لا۔ کو حصہ ہو تو ایسا بدلتا ہو جیسا کہ وجب مستقل اور زمین ہو اور ایسا بدلتا ہو جیسا کہ وجب متعلق ہو تو جب حصہ اور وجہ جدا جدا متغیر ہوگی تو بموجب دفعہ ۴۲ کے ایسا بدلتا ہوگا جیسا کہ اوپر کا حاصل ضرب حصہ یعنی لا۔ و

(۱۲) فرض کرو کہ کرہ کا نصف قطر لا اور حجم کی اور چپ تک کرہ کا حجم ایسا بدلتا ہے جیسا اس کے نصف قطر کا

مکعب تو لا = م کے رکھو اور اون کو ن کے حجموں کا مجموعہ کی نصف قطر ۲ و ۳ و ۴ وہ ہیں
 م (۳ + ۲ + ۱) یعنی ۲۱۴ م تا م یعنی اوس کرہ کے حجم کے برابر جسکا نصف قطر ۱۲ ہے
 (۱۳) فرض کرو کہ دائرہ کا نصف قطر لا اور رقبہ ۱۲ ہے تو یہ ایسا بدلتا ہے جیسا کہ لا پس
 لا = م کے رکھو تو مجموعہ اودن دائروں کے رقبہ کا جسکا نصف قطر ۱۴ اور ۸ ہے
 م (۲ + ۱) یعنی م (۹۲ + ۳۹) یعنی م ۱۰ یعنی اوس دائرہ کا رقبہ جسکا نصف قطر ۱۰ ہے
 (۱۴) چونکہ کرہ کا حجم ایسا بدلتا ہے جیسا کہ اوسکی نصف قطر کا مکعب یعنی کون نصف قطر ۱۲
 م (۱۳ - ۱۲) سے تعبیر ہوگی اور فرض کرو کہ جو کرہ گلا کر بنایا ہے اوسکا نصف قطر نصف م
 م نصف = م (نصف + نصف)

(۱۵) حل کتاب کے جوابوں میں حل دیکھو

(۱۶) ن دین میل کی چال اور (ن - ۱) دین میل کے چال میں تغیر بالعکس ہے
 اوسط ہدف کہ ن دین میل کے اور (ن - ۱) دین میل کے طے کرنے میں صرف ہوگا
 اور میں تغیر بالاستقامت ہی انہیں دقت کے گھنٹوں کو م (ن - ۱) سے تعبیر کرو چونکہ دوسرا میل
 طے ہوا ہے اسی لئے ۲ = م (۱ - ۲) اوسط ۲ =

(۱۷) اول مقدار کو ع سے تعبیر کرو تو دوسرے مقلد سے تعبیر ہوگی اور تیسری رلا پس ایسا بدلتا ہے
 ع + ق لا رلا پس = م (ع + ق لا رلا) تو = م (ع + ق + ۱ + رلا)
 اور ۱ = م (ع + ق + ۱ + رلا) اور ۱ = م (ع + ق + ۱ + رلا) اوسط
 م ع = ۱ اور م ق = ۲ - اور م ر = ۱ پس ۱ = (۱ - ۱) + (۱ - ۱) = ۱ (۱ - ۱) جس کا
 (۱۸) فرض کرو کہ اوس کام کی مقدار کو جو گھنٹے میں ۱ اور ۱۲ میں کیا جولا تعبیر کرنا ہے تو لا ایسا بدلتا ہے
 ۱۲ جس کا کیلا بھی ۱۲ اور ۱ ایسا بدلتا ہے جیسا کہ ۱۲ جو بیکار بدلتا ہے تو جب دو لا اور ۱۲
 لا ایسا بدلتا ہے جیسا کہ ۱۲ پس لا = م ۱۲ رکھو اب ی = ۱۲ اور ۲۵ اور لا = ۱۲
 م = ۵ (۲۲) پس لا = (۱۲) ۱۲ = ۱۲ اب ی = ۱۳ اور لا = ۱ کے رکھو اور کو دہا کر تو

$$n=5 \quad \frac{1}{13} = \frac{1}{13} = \frac{1}{13}$$

اوتیسوان باب

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 1355531} \quad (1) \\ 5 \overline{) 261104} \quad 1 \\ 5 \overline{) 52201} \quad 1 \\ 5 \overline{) 10840} \quad 1 \\ 4 \overline{) 2162} \quad 0 \\ 5 \overline{) 222} \quad 2 \\ 5 \overline{) 1840} \quad 2 \\ 5 \overline{) 16} \quad 0 \\ 3 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 122254} \quad (1) \\ 6 \overline{) 14424} \quad 2 \\ 6 \overline{) 2519} \quad 3 \\ 6 \overline{) 359} \quad 4 \\ 6 \overline{) 51} \quad 2 \\ 6 \overline{) 6} \quad 2 \\ 1 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 100000} \quad (2) \\ 3 \overline{) 30000} \quad 3 \\ 4 \overline{) 2652} \quad 4 \\ 2 \overline{) 250} \quad 2 \\ 2 \overline{) 22} \quad 2 \\ 2 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 356222} \quad (3) \\ 6 \overline{) 510222} \quad 2 \\ 6 \overline{) 2290} \quad 3 \\ 6 \overline{) 1021} \quad 3 \\ 6 \overline{) 128} \quad 5 \\ 6 \overline{) 21} \quad 1 \\ 3 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 3213} \quad (4) \quad 3 \overline{) 3213} \quad 3 \\ 3 \overline{) 310} \quad 3 \\ 3 \overline{) 22} \quad 2 \\ 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 2222} \quad (5) \quad 4 \overline{) 2222} \quad 2 \\ 4 \overline{) 222} \quad 2 \\ 4 \overline{) 11} \quad 2 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 525} \quad (6) \quad 5 \overline{) 525} \quad 5 \\ 5 \overline{) 32} \quad 9 \\ 2 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 5951} \quad (7) \quad 10 \overline{) 5951} \quad 5 \\ 10 \overline{) 495} \quad 1 \\ 10 \overline{) 192} \quad 2 \\ 10 \overline{) 20} \quad 2 \\ 2-2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 4252} \quad (8) \quad 4 \overline{) 4252} \quad 4 \\ 4 \overline{) 2151} \quad 5 \\ 4 \overline{) 224} \quad 5 \\ 1 \overline{) 115} \quad 0 \\ 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 2222} \quad (9) \quad 1 \overline{) 2222} \quad 1 \\ 1 \overline{) 222} \quad 2 \\ 1 \overline{) 22} \quad 2 \\ 1 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 1242} \quad (10) \quad 1 \overline{) 1242} \quad 1 \\ 1 \overline{) 1242} \quad 4 \\ 1 \overline{) 1241} \quad 2 \\ 1 \overline{) 41} \quad 3 \\ 6 \quad 5 \end{array}$$

$$\frac{4}{15} = \frac{228}{1000} = 0.228$$

$$1 = 0.228 \times \frac{1}{0.228} = \frac{4}{0.228} = 0.228 \times \frac{4}{0.228}$$

۲۲۸ کے معنی یہ ہیں کہ $\frac{4}{0.228} + \frac{4}{0.228} = \frac{8}{0.228}$ یعنی $\frac{228}{1000}$ سوائے قسط اس مربع

$$4 = 10 \times \frac{4}{228} \text{ و } \frac{4}{228} = \frac{4}{228} = 10 \times \frac{4}{228}$$

$$\begin{array}{r} 228 \\ 5 \overline{) 1140} \\ \underline{1140} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 228 \\ 5 \overline{) 1140} \\ \underline{1140} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53125 \\ 12 \overline{) 637500} \\ \underline{637500} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11825 \\ 9 \overline{) 106425} \\ \underline{106425} \\ 0 \end{array}$$

۲۴۲ کے معنی یہ ہیں کہ $\frac{4}{228} + \frac{4}{228} + \frac{4}{228} = \frac{12}{228}$ یعنی $\frac{12}{228}$ قسط اس مربع میں اور یہ $53125 = 9360$

$$\begin{array}{r} 13045 \\ 9 \overline{) 117405} \\ \underline{117405} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1212 \\ 250 \overline{) 29040} \\ \underline{29040} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1252 \\ 422 \overline{) 5204} \\ \underline{5204} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1231 \\ 33 \overline{) 40623} \\ \underline{40623} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5142 \\ 413240 \overline{) 2142000} \\ \underline{2142000} \\ 0 \end{array}$$

حاصل قسط اس شری میں ۱۰۲۲۱۲ ہے

$$2485 (18) 14832124$$

$$\begin{array}{r} 23222 (152) (191) \\ 25 \overline{) 580550} \\ \underline{580550} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10264 \\ 21061 \overline{) 2142000} \\ \underline{2142000} \\ 0 \end{array}$$

(۲۱) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۲) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۳) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۴) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۵) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۶) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۷) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۸) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۲۹) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۳۰) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۳۱) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۳۲) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۳۳) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۳۴) $123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100$

(۳۵) $\frac{9}{14} \times 4 = \frac{116}{14} = 12 \times \frac{116}{14}$

(۳۶) $\frac{5}{14} \times 3 = \frac{15}{14} = 12 \times \frac{5}{14}$

(۳۷) $4 = 12 \times \frac{4}{3}$

(۳۸) فرض کرو کہ لا باس ہے $40 = 12 + 11 + 17$

(۳۹) فرض کرو کہ لا باس ہے $120 = 12 + 11 + 17$

(۲۸) فرض کرو کہ لا اس ہے ۱۳۳۱ = لا اسو اسطے لا = ۱۱

(۲۹) فرض کرو کہ لا اس ہے ۱۴۰۰۰ = لا + ۳ = ۱۴۰۰۰

$$\text{اسو اسطے } ۱۴۰۰۰ = \frac{۱}{۳} (۳ + لا) \text{ یعنی } \frac{۱۴۰۰۰}{۳} = (۳ + لا) \\ \text{اسو اسطے } ۳ + لا = \frac{۱۴۰۰۰}{۳}$$

(۳۰) فرض کرو کہ لا اس ہے تو ۳۵ = ۵ + ۵ + ۵ = ۳۵

(۳۱) فرض کرو کہ لا اس ہے تو ۱۹۹۲ = ۲ + ۲ = ۱۹۹۲

(۳۲) اس جہ سے بڑا فرض کیا گیا تو تقسیم کرنے میں بہہ دریا ہوگا کہ ہم کو اس بات پر خیال کرنی کی ضرورت ہی نہیں پڑتی کہ اس کی اور خارج قسمت ۱۰۰۲۰۰۱ اکل آتا ہے

(۳۳) جذر ۱۲ در یافت ہوتا ہے اور ہمیں کچھ اس پر خیال کرنے کی ضرورت ہی نہیں پڑتی

(۳۴) جذر الکعب ۱۱ اور ہمیں کچھ اس پر خیال کرنے کی ضرورت ہی نہیں پڑتی

$$\begin{array}{r} ۲ \overline{) ۱۴۱۴} \\ ۲ \overline{) ۸۵۹} \quad ۱ \\ ۲ \overline{) ۳۲۹} \quad ۱ \\ ۲ \overline{) ۲۱۰} \quad ۱ \\ ۲ \overline{) ۱۰۶} \quad ۰ \\ ۲ \overline{) ۵۳} \quad ۱ \\ ۲ \overline{) ۲۹} \quad ۱ \\ ۲ \overline{) ۱۳} \quad ۰ \\ ۲ \overline{) ۹} \quad ۱ \\ ۲ \overline{) ۵} \quad ۰ \\ ۲ \overline{) ۳} \quad ۰ \\ ۱ \end{array} \quad (۳۵)$$

$$۳۸ \times ۳ = ۱۱۴ \text{ اور } ۱۱۴ \times ۳ = ۳۴۲ \text{ اور } ۱ + ۳۴۲ \times ۳ = ۱۰۲۷ \quad (۳۶)$$

$$۱ + ۳ = ۴ \text{ اور } ۱ + ۴ \times ۳ = ۱۳ \text{ اور } ۱ - ۱۳ \times ۳ = ۳۸$$

پس ترتیب کو معکس کیا تو ۴ = ۱ + ۳ اور ۱۳ = ۱ + ۳ + ۳ = ۳۸ اور ۳۸ = ۱ + ۳ + ۳ + ۳

$$۱۱۴ = ۳ + ۳ + ۳ + ۳ - ۳ = ۳۴۲ \text{ اور } ۳۴۲ = ۳ + ۳ + ۳ + ۳ - ۳ \text{ اور}$$

$$۱۰۲۷ = ۳ + ۳ + ۳ + ۳ - ۳ - ۳ - ۳ - ۳ + ۱$$

(۳۷) $۱-۲۴ \times ۳ = ۸۹$ اور $۱-۸۰ \times ۳ = ۲۳۹$ اور $۱-۲۳۹ \times ۳ = ۷۱۴$
 اب ترتیب کو معکوس کیا تو $۱-۳ = ۲۳۹$ اور $۱-۲ = ۷۱۴$ اور $۱-۲ = ۷۱۴$
 (۳۸) $۱-۱۸ \times ۳ = ۵۳$ اور $۱-۵۳ \times ۳ = ۱۵۸$ اور $۱+۱۵۸ \times ۳ = ۴۷۵$
 اور $۱۸ \times ۳ = ۵۴$ اور $۱۲ \times ۳ = ۳۶$ اور $۳ = ۳۶$ - ترتیب معکوس کرتے سے
 $۱-۳ = ۲$ اور $۱-۲ = ۳$ اور $۳ = ۵۳$ اور $۳ = ۱۵۸$ اور $۳ = ۴۷۵$
 اور $۱۵۸ = ۳ - ۲ - ۳ = ۱۱$ اور $۴۷۵ = ۳ - ۲ - ۳ = ۱۱$
 (۳۹) ۲۳۵ مکعب اینچ $= \frac{۲۳۵}{۱۷۲۸}$ مکعب فٹ اور $\frac{۲۳۵}{۱۷۲۸} + \frac{۱}{۱۲} + \frac{۱}{۱۲} = \frac{۲۳۵}{۱۷۲۸}$
 پس مجسم متوازی السطوح کا حجم ۷۷۷ اور مکعب فٹ اور قاعدہ رقبہ قطاس شاعشری
 ۲۰۵۰۵ مربع فٹ پس موافق قواعد علم حساب کے مجسم کا ارتفاع
 ۷۷۷ اور ۲۰۵۰۵ پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوگا

گ (۳) $۷۷۷ \div ۲۰۵۰۵ = ۰.۰۳۷۸$

$\frac{۹۰}{۱۳}$

$\frac{۱۲}{۱۳}$

(۴۰) $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور
 ۲۵۳ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور
 $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور $\frac{۱}{۱۲} = \frac{۱}{۱۲}$ فٹ اور
 گ (۱) $۷۷۷ \div ۲۰۵۰۵ = ۰.۰۳۷۸$

$\frac{۲۵۳}{۱۲}$

$\frac{۲۵۳}{۱۲}$

$\frac{۲۵۳}{۱۲}$

$\frac{۲۵۳}{۱۲}$

(۴۱) عدد $۱۰۰۰ + ۱۰ + ۷ +$ بعض ضعیف ہزار اب ہزار تو پورا آئندہ ہر
 تقسیم ہوتا ہی اس واسطے عدد پورا آئندہ تقسیم ہو جائیگا اگر $۱۰۰ + ۱۰ + ۷$

یعنی $۸(۱۲ + ۱۰) + ۳ + ۲ + ۱$ یعنی $۳ + ۲ + ۱$ ع۔

پورا آئینہ پر تقسیم ہوتا ہو

(۱۲) فرض کرو کہ ہر عدد کے ہندسوں کا مجموعہ جس کو ہر ایک عدد برابر ہوا اصل میں بعض ضعیف

۹ کے دفعہ ۱۲۷۹ دیکھو اسٹیل اعداد کا فرق ۹ کے اضعاف ہوتی

(۱۳) فرض کرو کہ ہندسوں کی تعدادوں پر اور قطاس کا اساس رہے تو جو سب سے

بڑا عدد ہوگا ۱۰۵۵۵۵۵۵ ہندسی سرے پر ہونگے اسواہٹے وہ برابر

۱۰۱ کے ہوگا اور جو سب سے چھوٹا عدد ہوگا اس کے آخر مرتبہ پر بائیں طرف ایک اور

مراتب میں صفر ہونگے اسکو وہ ۱۰۱ ہوگا مثال فرض کرو کہ $۱۰۱ = ۱۰۰$ اور $۱۰ = ۱$

تو سب سے بڑا عدد ۹۹۹ اور چھوٹا عدد ۱۰۰ ہوگا

(۱۴) فرض کرو کہ ۱ اور ۱۰ اعداد کو تعبیر کرتے ہیں اور ۱۰۱ اور ۱۰۰۰ یہ معلوم

۱ + ۱ اس کا اضعاف ہے اور $۱ - ۱ = ۰$ (۱ - ۱) (۱ + ۱) (ب)

اسکی یہ اضعاف اس کے بس اسی دعویٰ کا اول جز ثابت ہوا اور ۱ + ۱ = ۲ اور ۱ - ۱ = ۰ (ب)

یہ بھی اضعاف اس کے جزو ثابت ہوتا ہے کہ اگر ۱ کو ۱ اور ۱ کو ۱۰ اس پر تقسیم کریں تو

دونوں باتوں کا مجموعہ اس کی برابر ہوگا

(۱۵) یہ معلوم ہے کہ عدد معلوم ۲ اور ۵ اور ۳ پر پورا پورا تقسیم ہوتا ہے۔ تو

علاوہ ۲ کے اس کے پورا تقسیم کرنے والے یہ بارہ عدد ہیں ۲ و

۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲ و ۳×۲

۳×۲ و ۳×۲ یہ بارہ عدد بازہ مشقی قطاس ہیں اور چونکہ عدد کا

کوئی پورا تقسیم کرنے والا نہیں ہے اسکو وہ ۳×۲ یعنی ۱۲۰ ہے

تیسواں باب

(۱) $\frac{۲}{۳} (۲ \times ۱۹ + ۲) = ۱۸۰۰$ (۲) $\frac{۲}{۳} (۲ \times ۱۹ + ۲) = ۱۸۰۰$ (۳) $\frac{۲}{۳} (۲ \times ۱۹ + ۲) = ۱۸۰۰$ (۴) $\frac{۲}{۳} (۲ \times ۱۹ + ۲) = ۱۸۰۰$

$$r_{rr} = 10x^{10} - 12 = \left(\frac{\partial x^{10}}{\partial r} - \frac{1}{r} \right) \frac{r^2}{r} \quad (14)$$

$$\frac{P}{P} r_4 = \left(\frac{A}{P} - 1 \right) = \left(\frac{r_{x14}}{P} - 1 \right) \frac{P}{P} (r)$$

$$r = \left(\frac{F}{\Delta}\right)^{\frac{1}{\gamma}} = \left(\frac{r \lambda q}{\Delta} - \frac{14}{\Delta}\right)^{\frac{1}{\gamma}} (d)$$

$$\frac{1}{p}y_1 = \frac{p-1}{p^2}x_1 = \left(\frac{x_1}{p} + 1\right) \frac{1}{p}(y_1)$$

$$\Delta = \frac{1}{F_1} \times \frac{P}{T} = \left(\frac{F_2}{F_1} - \frac{1}{2} \right) \frac{P}{T} \quad (4)$$

$$= (14 \times 4 - 4 \times 4) \frac{P}{P} (4) \text{ N/A} = 14 \times 4 = \left(\frac{P^2}{P} + \frac{P}{P} \right) \frac{4}{P} (14)$$

$$(1+r)C = (C^2 + 14) \frac{C}{P} = [(1-C)r + 1.8] \frac{C}{P} (1.1)$$

$$\frac{(C-12)C}{2} = \frac{1+C-12}{2} \times \frac{C}{2} = \left(\frac{1-C}{2} - 1 \right) \frac{C}{2} (11)$$

(۱۲) فرض کرو کہ فرق مشترک b ہو تو اول باختر قسمن کا مجموعہ $\frac{b}{2}(2+23)$ ہو اور

باغ رقمون کا مجموعہ $\frac{5}{4} [2(1+b) + 2b]$ ہے، اس لئے کہ اول رقم $1+b$ ہے

$$P_1 + r = (P_1 + r) \times \frac{P}{P_1 + r} \times \frac{1}{P} = (P_1 + r) \times \frac{1}{P}$$

(۱۳) بیان $1 = 2$ اور $2 = 2 + 2$ ب اسو $\frac{1}{2}$ ب $= \frac{2}{2}$ اور

$$(1+0.4)\frac{U}{\lambda} = \left[(1-0)\frac{e}{r} + n \right] \frac{U}{r} = 4.3$$

$$(100 + 0.02) \cdot 0.9 = [(1 - 0.02) \cdot 100 + 0.02] \cdot \frac{0.9}{1.02} = 99.98 (100)$$

(۱۵) بیان $f : [c(1-m)+r] \rightarrow [c(1-n)+r]$:: $g : [c(1-n)+r] \rightarrow [c(1-m)+r]$

$$\text{سطح } m \text{ ن}^2 = [2 + (m-1)p] = [2 + (n-1)c] \text{ سطح}$$

$$u = \frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m (x_i - \bar{x})^2 = \frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m (x_i^2 - 2x_i\bar{x} + \bar{x}^2) = \frac{1}{m-1} \left(\sum_{i=1}^m x_i^2 - 2\bar{x} \sum_{i=1}^m x_i + m\bar{x}^2 \right) = \frac{1}{m-1} \left(\sum_{i=1}^m x_i^2 - 2\bar{x} \cdot m\bar{x} + m\bar{x}^2 \right) = \frac{1}{m-1} \left(\sum_{i=1}^m x_i^2 - 2m\bar{x}^2 + m\bar{x}^2 \right) = \frac{1}{m-1} \left(\sum_{i=1}^m x_i^2 - m\bar{x}^2 \right)$$

$$1 - p|2 = 2 - p|2 + 1 = 2(1 - p) + 1 = 2^2(1 - p) + 1 = \dots$$

$$1411 = 11 \left(\frac{1}{2} \times 1000 + \frac{1}{2} \times (1 - 1000) \right) = \left(\frac{1}{2} \times 1000 \right) \times 11 = 11 \times 500$$

۱- که از طرف

... (1) ... (2) ... (3) ... (4) ... (5) ... (6) ... (7) ... (8) ... (9) ... (10) ... (11) ... (12) ... (13) ... (14) ... (15) ... (16) ... (17) ... (18) ... (19) ... (20) ... (21) ... (22) ... (23) ... (24) ... (25) ... (26) ... (27) ... (28) ... (29) ... (30) ... (31) ... (32) ... (33) ... (34) ... (35) ... (36) ... (37) ... (38) ... (39) ... (40) ... (41) ... (42) ... (43) ... (44) ... (45) ... (46) ... (47) ... (48) ... (49) ... (50) ... (51) ... (52) ... (53) ... (54) ... (55) ... (56) ... (57) ... (58) ... (59) ... (60) ... (61) ... (62) ... (63) ... (64) ... (65) ... (66) ... (67) ... (68) ... (69) ... (70) ... (71) ... (72) ... (73) ... (74) ... (75) ... (76) ... (77) ... (78) ... (79) ... (80) ... (81) ... (82) ... (83) ... (84) ... (85) ... (86) ... (87) ... (88) ... (89) ... (90) ... (91) ... (92) ... (93) ... (94) ... (95) ... (96) ... (97) ... (98) ... (99) ... (100) ...

$\frac{1}{x} = \frac{1}{1+x} + \frac{x}{1+x}$

$$2-19 = 2 \div (41-13) \Rightarrow \frac{2}{18} = (1-2) \frac{2}{18} + 2N \Rightarrow \frac{2}{18} = \frac{1}{9} (24)$$

$$\frac{(8+2) \times 10}{4} = [(1+2) + 4] \times \frac{10}{4} = 15 (15)$$

$$(1-\alpha) \frac{\partial}{\partial} = [(1-\alpha) + 1] \frac{\partial}{\partial} = 1 \quad (28)$$

(۲۹) ص = $\frac{۱۲}{۴} [۱ + ۱۲ + ۱۲]$ (ب) فابو جا لگا لگا ۱۲ + (۵-۱) ۱۲ صفر ہو یعنی ن = ۱ = $\frac{۱۲}{۴}$

اسے معلوم ہوا کہ ان صحیح عدد جیسے نو گناہی کہ ۲۱ کو پورا بقیہ تیسہ کم کریں اور اس کی علامت متضاد علامت دے دیں

(۳۰) $n = 1 + (m-1) + 1 + (n-1)$ با تقریب کرنے سے

ن - م = (م - ن) ب اسو $\frac{1}{b}$ ب = ا - ا ہی معلوم ہو گا کہ $1 = م + ن - 1$

فرض کرو کہ ارقام مطلوبہ کی تعداد $\frac{1}{2}$ (م + ن) (م + ن + ۱) = $\frac{1}{2}$ [(م + ن + ۱) - (۱ - م)]

اسو $\frac{1}{2}$ - م = (م + ن + ۱) + (۱ - م + ن - ۱) =

$$\frac{1}{p} = (1-u+p)(u+p) - \left(\frac{1-ur+pr}{p} \right) = \left(\frac{(1-ur+pr)}{p} - u \right) \frac{p}{1-p}$$

$$\frac{1}{p} \neq \frac{1-p^2+p^2}{2} = \frac{1-p^2+p^2}{2} \quad \text{اسی طرح}$$

اول صورت میں اخراج ہے اور دوسرے صورت میں صفر

$$(C^T - r^T)C = [(1 - \frac{1}{2})^2 - 1.28] \frac{C}{r} = -4.2 (34)$$

$$\frac{b}{r} + (b-1r)\frac{1}{r} = \left[\frac{b}{r} + \frac{b-1r}{1} \right] \frac{1}{r} = \left[\frac{b}{r} + \frac{b-r}{1} \right] \frac{1}{r} = \frac{b}{r} + \frac{b-r}{1} \quad (32)$$

چونکہ اس وقت تک ہر ایک غنیمت ہو سکتی ہے اس لئے اس کی جگہ متواتر اعداد ۲ و ۳ و ۱۰۰۳ کی

توہم کو یہ دریافت ہوگا کہ $\frac{12}{4} = 3$ ع اور $\frac{12}{4} = 3$ ق اسو سطے ب = ۲ ق اور

$$۱۲ = ع^۲ + ب = ع^۲ + ق - م + ۱ = ق - م + ۱ + ع = ق + ع - (م-۱) \quad ق$$

$$[1 - \alpha + \alpha r] \frac{C}{r} = V \quad (134)$$

$$r_{\text{م}} = (r - n + 1) \frac{C}{P} = (1 - 0 + (2 - 0 + 1) \frac{C}{P} = \frac{C}{1 - 0 + 1} \text{ م}$$

(۳۴) یہ ثابت کرتا ہے کہ $r = (1 - u^2 + v^2) + (1 - u^2 - v^2)$ اور یہ ظاہر ہے

ق = ۱ + لپٹ ۱ + (۱-۵) پلے اور ۱ = لپٹ ۱ + (۱-۵) پلے اس ثابت ہوتا ہے
کہ یہ لادین اور کوین اور وین رتین اس سلسلہ حسابیہ کی پہلی جنکی اول رقم ۱ + لپٹ ۱ ہے اور

فرق عام پلے ہے اور ب = ۱

(۴۷) فرض کرو کہ شکل کے ضلع ن ہیں تو اوکے تمام زاویوں کے تعداد درجہ = $\frac{1}{2} [(۲۳۰ + ۵(۱-۱))]$

اور یکجہ (۳۲ شی ام) کی زاویوں کے درجوں کی تعداد = $(۲-۱۲) \times ۹۰$ پس

پلے = $(۲۳۰ + ۵(۱-۱)) = (۲-۱۲) \times ۹۰$ اس طرح ۱۲۲ + ۲۵ = ۱۴۷

اس بات درجہ دوم کی قیمتیں ۹ اور ۱۴ ہیں دوسرے سمت مساوی میں خل نہیں ہو کر قابل ہوتا ہے

اسنی کہ زاویہ دو قائمون سے بڑا ہو جائیگا

(۴۸) پہلی رقم = ۱ + ۱ اور دوسرے رقم = ۲ + ۲ اور تیسرے رقم = ۳ + ۳ اور چوتھے رقم = ۴ + ۴

پس اب دو سلسلوں کا حاصل جمع دریا کرنا ہر ایک سلسلہ ۱ + ۲ + ۳ + ۴ وغیرہ اور دوسرے سلسلہ

۱ + ۲ + ۳ + ۴ وغیرہ کا پہلے سلسلہ کا مجموعہ $\frac{1}{2} (۱+۱) (۱+۱)$ ہی اور دوسرے $\frac{1}{2} (۱+۱) (۱+۱)$

ان دونوں کے جمع کرنے سے یہ حاصل ہوگا کہ $\frac{1}{2} (۱+۱) (۱+۱) + \frac{1}{2} (۱+۱) (۱+۱)$ یعنی $\frac{1}{2} (۱+۱) (۱+۱)$

(۴۸) $(۱+۱) (۱+۱) = ۱ (۱+۱) (۱+۱)$ اسوٹے ب = ۱ اور ب = ۱ اسوٹے

$(۱+۱) (۱+۱) = (۱+۱) (۱+۱)$

(۴۹) مح (ن) = $\frac{1}{2} [(۱-۱) (۱+۱)]$ فرض کرو کہ سلسلہ کے دوسرے رقم یہ تو ہے = ۱ + ۱

اسوٹے ب = ۱ اور مح (ن) = $\frac{1}{2} [(۱-۱) (۱+۱)] + \frac{1}{2} [(۱-۱) (۱+۱)]$ اسے معلوم ہوا کہ

مح (ن) = $(۳+۱) - (۳+۱) + (۲+۱) + (۱+۱) - (۱+۱)$

= $\frac{1}{2} [(۳+۱) - (۳+۱) + (۲+۱) + (۱+۱) - (۱+۱)]$

+ $\frac{1}{2} [(۳+۱) - (۳+۱) + (۲+۱) + (۱+۱) - (۱+۱)]$

یہ ہانی سے ثابت ہو سکتا ہے کہ یہ دونوں جملے ایک دوسرے کو فنا کرتے ہیں

(۵۰) اول رقم = ۵ - ۱ اور فرق عام = ۱ ہے پس

(۱۸) دفعہ ۳۷۳ میں ۱ = اور ب = ۱ کے رکھو تو یہ حاصل ہوگا کہ

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

(۱۹) دفعہ ۳۷۳ میں ۱ = اور ب = ۱ اور ر = ۱ کے رکھو تو یہ حاصل ہوگا کہ

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

(۲۰) دفعہ ۳۷۳ میں ۱ = اور ب = ۲ اور ر = ۱ کے رکھو تو

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

(۲۱) دفعہ ۳۷۳ میں ۱ = اور ب = ۲ اور ر = ۱ کے رکھو

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

(۲۲) فرض کرو کہ اول رقم اور جیسے رقم ہی نوچ = اور سطر =

اب اس نسبت کو جملہ میں کہ سلسلہ ہندسہ کے مجموعہ کو تعبیر کرتا ہو مندرجہ کرو

$$۸۱ = (۳-)$$

(۲۳) فرض کرو کہ سب چیز خاصہ اور اوی بڑا اور اور بڑا اور اور بڑا اور

$$۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ = ۵ اور ۱۰ = ۱۰ (۱-۱)$$

دوسرے مساوات کے لیے حاصل ہوتا ہے کہ ۱-۱ = ۱۱ (۱-۱) اور ۱۱ (۱-۱) = ۱۱ (۱-۱)

(۲۵) پہلی رقم - ۱ ہے اور نسبت مشترک - ۱ ہے مجموعہ

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

$$\frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1} = \frac{1-9}{1-1} + \frac{1+9}{1-1}$$

سید محمد حسین
بجایا سہی اور سہی

(۳۸) فرزند کو کہ اول سال میں اور پھر بجایا تو دوسرے سال میں ۲۰ روپے بجایا پانچویں اور سبھی سال میں

سید ۱۴ یعنی ۱۴ روپیہ علی بن القیاس اسو

$$\frac{2054}{14} = (1 - \frac{2186}{128}) \text{ یعنی } \frac{11}{14} \cdot 128 = \frac{1 - (\frac{2186}{128})}{1 - \frac{2186}{128}}$$

$$z = 1$$

(۲۹) این بین نظم معلوم کن و آن فکر کن و یعنی ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۱۰۵-۱۰۶-۱۰۷-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۱-۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴-۱۱۵-۱۱۶-۱۱۷-۱۱۸-۱۱۹-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۲-۱۲۳-۱۲۴-۱۲۵-۱۲۶-۱۲۷-۱۲۸-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۲-۱۳۳-۱۳۴-۱۳۵-۱۳۶-۱۳۷-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۳-۱۴۴-۱۴۵-۱۴۶-۱۴۷-۱۴۸-۱۴۹-۱۵۰-۱۵۱-۱۵۲-۱۵۳-۱۵۴-۱۵۵-۱۵۶-۱۵۷-۱۵۸-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۳-۱۶۴-۱۶۵-۱۶۶-۱۶۷-۱۶۸-۱۶۹-۱۷۰-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳-۱۷۴-۱۷۵-۱۷۶-۱۷۷-۱۷۸-۱۷۹-۱۸۰-۱۸۱-۱۸۲-۱۸۳-۱۸۴-۱۸۵-۱۸۶-۱۸۷-۱۸۸-۱۸۹-۱۹۰-۱۹۱-۱۹۲-۱۹۳-۱۹۴-۱۹۵-۱۹۶-۱۹۷-۱۹۸-۱۹۹-۲۰۰-۲۰۱-۲۰۲-۲۰۳-۲۰۴-۲۰۵-۲۰۶-۲۰۷-۲۰۸-۲۰۹-۲۱۰-۲۱۱-۲۱۲-۲۱۳-۲۱۴-۲۱۵-۲۱۶-۲۱۷-۲۱۸-۲۱۹-۲۲۰-۲۲۱-۲۲۲-۲۲۳-۲۲۴-۲۲۵-۲۲۶-۲۲۷-۲۲۸-۲۲۹-۲۳۰-۲۳۱-۲۳۲-۲۳۳-۲۳۴-۲۳۵-۲۳۶-۲۳۷-۲۳۸-۲۳۹-۲۴۰-۲۴۱-۲۴۲-۲۴۳-۲۴۴-۲۴۵-۲۴۶-۲۴۷-۲۴۸-۲۴۹-۲۵۰-۲۵۱-۲۵۲-۲۵۳-۲۵۴-۲۵۵-۲۵۶-۲۵۷-۲۵۸-۲۵۹-۲۶۰-۲۶۱-۲۶۲-۲۶۳-۲۶۴-۲۶۵-۲۶۶-۲۶۷-۲۶۸-۲۶۹-۲۷۰-۲۷۱-۲۷۲-۲۷۳-۲۷۴-۲۷۵-۲۷۶-۲۷۷-۲۷۸-۲۷۹-۲۸۰-۲۸۱-۲۸۲-۲۸۳-۲۸۴-۲۸۵-۲۸۶-۲۸۷-۲۸۸-۲۸۹-۲۹۰-۲۹۱-۲۹۲-۲۹۳-۲۹۴-۲۹۵-۲۹۶-۲۹۷-۲۹۸-۲۹۹-۳۰۰-۳۰۱-۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵-۳۰۶-۳۰۷-۳۰۸-۳۰۹-۳۱۰-۳۱۱-۳۱۲-۳۱۳-۳۱۴-۳۱۵-۳۱۶-۳۱۷-۳۱۸-۳۱۹-۳۲۰-۳۲۱-۳۲۲-۳۲۳-۳۲۴-۳۲۵-۳۲۶-۳۲۷-۳۲۸-۳۲۹-۳۳۰-۳۳۱-۳۳۲-۳۳۳-۳۳۴-۳۳۵-۳۳۶-۳۳۷-۳۳۸-۳۳۹-۳۴۰-۳۴۱-۳۴۲-۳۴۳-۳۴۴-۳۴۵-۳۴۶-۳۴۷-۳۴۸-۳۴۹-۳۵۰-۳۵۱-۳۵۲-۳۵۳-۳۵۴-۳۵۵-۳۵۶-۳۵۷-۳۵۸-۳۵۹-۳۶۰-۳۶۱-۳۶۲-۳۶۳-۳۶۴-۳۶۵-۳۶۶-۳۶۷-۳۶۸-۳۶۹-۳۷۰-۳۷۱-۳۷۲-۳۷۳-۳۷۴-۳۷۵-۳۷۶-۳۷۷-۳۷۸-۳۷۹-۳۸۰-۳۸۱-۳۸۲-۳۸۳-۳۸۴-۳۸۵-۳۸۶-۳۸۷-۳۸۸-۳۸۹-۳۹۰-۳۹۱-۳۹۲-۳۹۳-۳۹۴-۳۹۵-۳۹۶-۳۹۷-۳۹۸-۳۹۹-۴۰۰-۴۰۱-۴۰۲-۴۰۳-۴۰۴-۴۰۵-۴۰۶-۴۰۷-۴۰۸-۴۰۹-۴۱۰-۴۱۱-۴۱۲-۴۱۳-۴۱۴-۴۱۵-۴۱۶-۴۱۷-۴۱۸-۴۱۹-۴۲۰-۴۲۱-۴۲۲-۴۲۳-۴۲۴-۴۲۵-۴۲۶-۴۲۷-۴۲۸-۴۲۹-۴۳۰-۴۳۱-۴۳۲-۴۳۳-۴۳۴-۴۳۵-۴۳۶-۴۳۷-۴۳۸-۴۳۹-۴۴۰-۴۴۱-۴۴۲-۴۴۳-۴۴۴-۴۴۵-۴۴۶-۴۴۷-۴۴۸-۴۴۹-۴۵۰-۴۵۱-۴۵۲-۴۵۳-۴۵۴-۴۵۵-۴۵۶-۴۵۷-۴۵۸-۴۵۹-۴۶۰-۴۶۱-۴۶۲-۴۶۳-۴۶۴-۴۶۵-۴۶۶-۴۶۷-۴۶۸-۴۶۹-۴۷۰-۴۷۱-۴۷۲-۴۷۳-۴۷۴-۴۷۵-۴۷۶-۴۷۷-۴۷۸-۴۷۹-۴۸۰-۴۸۱-۴۸۲-۴۸۳-۴۸۴-۴۸۵-۴۸۶-۴۸۷-۴۸۸-۴۸۹-۴۹۰-۴۹۱-۴۹۲-۴۹۳-۴۹۴-۴۹۵-۴۹۶-۴۹۷-۴۹۸-۴۹۹-۵۰۰-۵۰۱-۵۰۲-۵۰۳-۵۰۴-۵۰۵-۵۰۶-۵۰۷-۵۰۸-۵۰۹-۵۱۰-۵۱۱-۵۱۲-۵۱۳-۵۱۴-۵۱۵-۵۱۶-۵۱۷-۵۱۸-۵۱۹-۵۲۰-۵۲۱-۵۲۲-۵۲۳-۵۲۴-۵۲۵-۵۲۶-۵۲۷-۵۲۸-۵۲۹-۵۳۰-۵۳۱-۵۳۲-۵۳۳-۵۳۴-۵۳۵-۵۳۶-۵۳۷-۵۳۸-۵۳۹-۵۴۰-۵۴۱-۵۴۲-۵۴۳-۵۴۴-۵۴۵-۵۴۶-۵۴۷-۵۴۸-۵۴۹-۵۵۰-۵۵۱-۵۵۲-۵۵۳-۵۵۴-۵۵۵-۵۵۶-۵۵۷-۵۵۸-۵۵۹-۵۶۰-۵۶۱-۵۶۲-۵۶۳-۵۶۴-۵۶۵-۵۶۶-۵۶۷-۵۶۸-۵۶۹-۵۷۰-۵۷۱-۵۷۲-۵۷۳-۵۷۴-۵۷۵-۵۷۶-۵۷۷-۵۷۸-۵۷۹-۵۸۰-۵۸۱-۵۸۲-۵۸۳-۵۸۴-۵۸۵-۵۸۶-۵۸۷-۵۸۸-۵۸۹-۵۹۰-۵۹۱-۵۹۲-۵۹۳-۵۹۴-۵۹۵-۵۹۶-۵۹۷-۵۹۸-۵۹۹-۶۰۰-۶۰۱-۶۰۲-۶۰۳-۶۰۴-۶۰۵-۶۰۶-۶۰۷-۶۰۸-۶۰۹-۶۱۰-۶۱۱-۶۱۲-۶۱۳-

اور (ن-ع) میں رقم ۱۰-۵-۱ ہوگی اسکا حاصل ضرب ۱۰۵-۱۰-۱۰

اس رقم کے مقدار ہمیشہ ایک ہی ہوگی خواہ کچھ ہے ہو

(۳) فرض کرو کہ سلسلہ شہیدانہ اور ادارہ دار اور ادارت... ہر اب ہر رقم کو اپنے

مابعد کے رقم سے تفریق کرو تو (۱-۱) اور (۱-۱) اور (۱-۱) حاصل ہونگے

اور یہی سلسلہ ضرب ہے جس کے نسبت مشترک ہے

(۳۱) فرض کرو کہ دو مقدار a اور b میں n تو اویسکے اوسط حسابیہ کا مجذور $\left(\frac{a+b}{2}\right)^n$ ہوگا

اور ڈاؤن کا اوسط حسابیہ $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ ہے اور اوسط ہندسیہ $\sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$

یعنی اب ہے اور اوسط حساب یہ $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{p} + \frac{1}{q} \right)$ اور اب کا $\frac{1}{2} \left(\frac{1}{p} + \frac{1}{q} \right)$ یعنی

$$\frac{1}{2} \left(\frac{u+1}{2} \right)$$

(۳۲) دفعہ ۴۴ م کے موافق $\frac{1}{11} = \frac{1}{10.41} = -$

$$\dots \frac{(1-3)}{1} = \text{اور } \frac{(1-5)}{1} = \text{اور } \frac{(1-7)}{1} =$$

تو ایسے ن نمون کا مجموعہ $= \frac{1}{r!} [r + r + \dots + r - n]$

$$\frac{10}{1-2} - \frac{(1-9)1}{(1-2)} = \left[10 - \frac{(1-9)1}{1-2} \right] \frac{1}{1-2}$$

(۴۴) مجموعہ دفعہ ۴۴ کے حاصل ضرب = $1 + 2 + 3 + \dots + n$ کی طرح

یعنی $\frac{n(n+1)}{2}$ ہی اور ان پر $1 = 1$ پس $\left[\frac{n}{1} \right] = 1$ اور اس سے $(n+1) = 1$

ایسے معلوم ہوا کہ اس کے دو رقبین $\frac{11}{17}$ اور $\frac{11}{17}$ ہیں

(۲) ۱ اور ۲ کے درمیان ۱۸ مساوی سلسلہ حسابیہ میں مندرجہ کرتی چاہئے۔
 $1 + 19 = 20$ باب ۱۵

جاء ۱۱ اور سلسلہ حسابیہ میں اوسط ۲، ۳ و ۴ وغیرہ اس واسطے اور سلسلہ یونیفرم

$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3}$. . ہیں

(۳) اس سلسلہ موسیقی کے مطابق جو سلسلہ حسابیہ لیا جائیگا اس کی اول رقم $\frac{1}{4}$ اور دوسری رقم $\frac{1}{8}$ ہوگی

اور ن دین رقم اسکی $\frac{1}{n} + (1 - \frac{1}{n}) = \frac{1}{n} + \frac{n-1}{n} = \frac{1+n-1}{n} = \frac{n}{n} = 1$

مقلوب $\frac{1}{(1+n)} + \frac{1}{(1+n)} + \dots + \frac{1}{(1+n)}$ رقم مطلوب ہوگی

(۴) رقم مطلوب کو لائے بغیر کرو اور فرض کرو کہ اول رقم وہی اور ب

اس سلسلہ موسیقی کے مطابق جو سلسلہ حسابیہ لیا جاوے گا فرق عام ہے۔ تو

$$\frac{1}{x} = 1 + (1-x) + (1-x)^2 + (1-x)^3 + \dots$$

واو رب کو اول اور دوم مساوی دریافت کر کے تیسری مساوات میں ان تینوں کو مشابہ کر

یا اس طرح عمل کرو کہ اول ساوات کو غ اور دوسرے ساوات کو کمن میں ضرب دو اور تفریق کرو تو

$$\frac{1}{a} \times (q - x) = [b(1 - q + x) + 1](q - x) = \frac{q}{b} - \frac{x}{b}$$

اگر لوپ وح سلسلہ بند سے من ہوں تو ب۔ وح =۔ اگر لوپ وح

سلسلہ موسیقی میں ہوں تو کیا۔ $1 - \frac{x^2}{(x+1)^2} = 1 - \frac{x^2}{(x+1)^2} = \frac{(x+1)^2 - x^2}{(x+1)^2} = \frac{x^2 + 2x + 1 - x^2}{(x+1)^2} = \frac{2x + 1}{(x+1)^2}$ پھر منفی ہے۔

(۸) فرض کرو کہ لا اوزی اعداد مطلوب ہیں

$$\frac{1}{x^2} = \frac{5u^4}{5+u} \cdot \frac{1}{5} = (5+u)^{-1} \cdot \frac{1}{5}$$

(۹) فرض کرو کہ ۱۱ اور ۱۲ اعداد کو تعبیر کریں تو اوسط ہندسیہ

$$\frac{r(b-1)}{(b+1)^2} = \frac{rb}{b+1} - \frac{b+1}{2} \text{ اور } \left(\frac{rb}{b+1} \times \frac{b+1}{r} \right)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{b} = \sqrt{b_1} =$$

$$(10) \frac{a_1}{p+1} = 1 - \frac{a_2}{p+1} \text{ اور } \frac{a_2}{p+1} = b - \frac{a_3}{p+1}$$

$$\frac{1}{b} + \frac{1}{d} = \frac{b+d}{bd} = \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{d}\right) \frac{b+d}{\frac{1}{d} - \frac{1}{b}} = \frac{b+d}{\left(\frac{1}{b} - \frac{1}{d}\right)b} + \frac{b+d}{\left(\frac{1}{d} - \frac{1}{b}\right)d} = \frac{1}{b-d} + \frac{1}{d-b}$$

(۱۱) فرض کرو کہ سب سے چھوٹا عدولہ اول سے بڑا یا اور سب سے بڑا ہی ہے

$$و = \frac{12}{5+11} \text{ اوری} = 11 \text{ اوری} + 1 = 11 + 1 + 1 = 13$$

۱۰۱۱۲ اور

$$r + 1 - U r + U = 1 + (1 - U r)U$$

۱۲) فرض کرو کہ لا اور کدورتین ہیں تو لا = $\frac{29}{103}$ اور کد = $\frac{1}{52}$ ہی معلوم ہوا کہ

سور اور اپنے نئے سلسلہ دریافت ہو جائیگا

(۱۳) فرض کرو کہ دو عدد a اور b میں $\frac{a}{b} = \frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{3} + 1 = \frac{1-b}{3} + 1 = \frac{1-b+3}{3} = \frac{4-b}{3}$

اور $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ اور $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ پس

$\frac{1+x}{2} = \frac{1+x^2}{2}$ اور $\frac{1+x}{2} = \frac{1+x^2}{2}$ اور ان کے درمیان اوسط موسیقی

$$\frac{(1+b^2)(b+1)^2}{(b+1)^3} = \frac{(1+b^2)(b+1)^2}{(1+b^2+b+1)^3}$$

م = $\frac{3 \text{ سوڑ}$ اور م = $\frac{3 \text{ سوڑ}}{12}$ اور ان کے درمیان اوسط حساب سے

رہے تو س = ب + $\frac{1}{1+n}$ (ا-ب) اور $\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ (ب-ا)
 اسلئے $\frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ اسلئے اس = ا ب اسے معلوم ہوا کہ مجموعہ
 اوسط مناظرہ کی حامل ضرب کا = ن ا ب اور اول دو رقموں کے حامل ضرب سے ہی ا ب
 حاصل ہوتا ہے اور آخر دو رقموں کے حامل ضرب سے ا ب حاصل ہوتا ہے اسلئے سلسلہ کا کل مجموعہ
 (ن+۲) ا ب ہے

(۶) فرض کرو کہ اول اوسط موسیقیہ کو لا اور آخر اوسط موسیقیہ کو د تعبیر کرتا ہے تو
 $\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ اور $\frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ پس
 $\frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ اور $\frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ فرض کرو کہ ا کم بہ نسبت ب کے ہے تو لا کم سے
 اور لا = $\frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ تو ہم کو یہ ثابت کرنا ہے کہ
 $\frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ یعنی (ن+۱) ا ب چھوٹا بہ نسبت (ن+۲) ا ب کے
 یعنی (ن+۲) ا ب چھوٹا بہ نسبت (ن+۱) ا ب کے یعنی (ن+۲) ا ب چھوٹا بہ نسبت (ن+۱) ا ب کے

اور یہ ظاہر ہے

(۷) فرض کرو کہ زید لا دن چل چکا تھا کہ بکرتے او کو بکڑ لیا تو زید نے $\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ میل
 مسافت طی کی اور کرتے ۱۲ (لا-۵) میل اسلئے $\frac{1}{1+n} = \frac{1}{1+n} - \frac{1}{1+n}$ ۱۲ (لا-۵)
 یعنی لا = ۱۲ + ۵ = ۱۷ اسلئے مساوات درجہ دوم کی قیمت ۸ اور ۱۵ ہیں
 اسے معلوم ہوا کہ ۸ دن میں زید کو بکڑ بکڑ لگا۔ اور اگر بکڑ بکڑ کا قاعدہ کے موافق وہ بکڑ
 تو سات دن بعد پہر زید کو بکڑ بکڑ لگا

(۸) فرض کرو کہ لا بوتلیں ہر دفعہ نکالی گئیں تو اول دفعہ نکالنے کے بعد ۲۵۹- لا بوتلیں عرق کے
 باقی رہیں یعنی ۲۵۹- لا بوتلیں اب دوسرے دفعہ میں اگر ۲۵۹- لا بوتلیں نکالیں
 تو ۲۵۹- لا بوتلیں عرق کی چوٹی اب ہم نے اوسمیں لا بوتلیں نکالی ہیں
 اسلئے لا (۲۵۹- لا) بوتلیں عرق کی چوٹی اب ہم نے اوسمیں ۲۵۹- لا (۲۵۹- لا) بوتلیں

یعنی $۲۵۴(۱۱-۲۵۴) - (۱۱-۲۵۴) = ۲۵۴ \left(\frac{۱۱-۲۵۴}{۲۵۴} \right)$ عرق باقی رہے۔

اسی طرح عمل کرنے سے جو تہی مرتبہ میں $۲۵۴ \left(\frac{۱۱-۲۵۴}{۲۵۴} \right)$ عرق باقی رہے گا اسوے

$۲۵۴ \left(\frac{۱۱-۲۵۴}{۲۵۴} \right) = ۸۱$ پس $\frac{۱۱-۲۵۴}{۲۵۴} = \frac{۸۱}{۲۵۴}$ اسوے $\frac{۸۱}{۲۵۴} = \frac{۳}{۲۵۴}$ اسوے $\frac{۳}{۲۵۴} = \frac{۱}{۸۴}$ اسوے $\frac{۱}{۸۴} = \frac{۱}{۸۴}$

(۹) فرض کرو کہ موسن پاس لاروبہ اور موسن پاس یوروبہ تیار اور موسن پاس اور موسن پاس یوروبہ باری میں لگائے ہیں تو

$\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ (لا - لا)

دوسرے مساوات سے $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$

جمع کرنے سے $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$

اول مساوات سے $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$

تو $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} - \frac{۱}{۸۴} = ۲$

(۱۰) $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

اسوے $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

اسے طرح ہم ثابت کر سکتے ہیں کہ

$\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

$\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

(۱۱) مساوات $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

ثبت ہوا اور دوسرے مساوات یہ ہے کہ

$\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

اب اس مساوات کے مختلف اور ممکن قیمتوں کے ہونی کی ضرورت ہے کہ $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

ثبت ہوا پس دوسرے جملہ کے متحمل اس صورت $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۹۰$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۵$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$ اور $\frac{۱}{۸۴} + \frac{۱}{۸۴} = ۲$

جسکے علامت مستضا علامت ہے۔ لوح کریم ثابت ہوا کہ اگر دو نو مساواتوں میں
ایک مساوات کی قیمتیں ممکن اور مختلف ہوں تو دوسرے مساوات کی قیمتیں ناممکن ہوں گیں۔
(۱۲) $ا + ب = ح$ اور $لا + ر = -$ (ی + د) اسوٹے (ا + ب) (لا + ر) = ح ی ح د
اسوٹے $لا + ب + ر = ح ی$ د - ر - ی - ب لا ... (۱) اب $لا + لا + لا = ح ی$
کا محذور کر دو تو $لا + ب + ر + ۲ لا = ح ی$ ۲ + ۲ + ۲ = ح ی (۲) اب مساوات (۱) کے توسط
سے (۲) مساوات کو اس صورت میں تبدیل کر سکتے ہیں کہ د - ر - ی - ب لا + ۲ لا + لا = ح ی
اسوٹے $لا + د = لا + ر -$ (ب لا) یعنی $لا (ب لا) - لا (ر) + لا (د) =$ پس
پہلے مساوات دوم کو مساوات اول سے اخراج کر لیا اور اسی طرح مساوات اول کو مساوات
دوم سے استنباط کر سکتے ہیں

چوتھی سو ان باب

$$(۱) \frac{۱۱۲۰}{۲۵۳۴۰۰} = \frac{۱۱۲}{۲۵۳۴} \quad (۲) \frac{۲۵۳۴۰۰}{۱۱۲۰} = \frac{۲۵۳۴}{۱۱۲}$$

$$(۳) \frac{۲۵۳۴۰۰}{۱۱۲۰} = \frac{۲۵۳۴}{۱۱۲} \quad (۴) \frac{۳۲۴۵۰}{۱۱۲۰} = \frac{۳۲۴۵}{۱۱۲}$$

$$(۵) \frac{۱۱۲}{۲۵۳۴} = \frac{۱۱۲}{۲۵۳۴} \quad (۶) \frac{۱۱۲}{۲۵۳۴} = \frac{۱۱۲}{۲۵۳۴}$$

مساوات کے قیمت ۶ ہماری مطلب کی ہے

(۴) دس پانسوں میں ہر ایک دو پانسوں کے دو چکی ہیک سکتے ہیں اسلئے ہر دو چکی $\frac{۹ \times ۱۰}{۲ \times ۱}$ طور پر

اب باقی اٹھ پانسوں میں ہر ایک پانسوں کے تین چکی ہیک سکتے ہیں اسلئے تین چکی $\frac{۹ \times ۶ \times ۸}{۳ \times ۲ \times ۱}$ طور پر

اب باقی پانچ پانسوں کے دو چکی ہیک سکتے ہیں اسلئے پانچ دو چکی $\frac{۱ \times ۲ \times ۳ \times ۴ \times ۵}{۵ \times ۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱}$ طور پر ہیک سکتے ہیں

اسلئے سب کل طرح پانسوں کی ہیکنی کی $\frac{۱ \times ۲ \times ۳ \times ۴ \times ۵}{۵ \times ۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱} \times \frac{۹ \times ۶ \times ۸}{۳ \times ۲ \times ۱} \times \frac{۹ \times ۱۰}{۲ \times ۱}$

(۶) تین ٹکے کے امرو د اٹھارہ ایسکے پس اسے ال یہ ہر کہ ۲۰ چیزوں میں ۱۸ چیزوں کا اجتماع کیا ہوگا

اور بموجب دفعہ ۲۴۵ کے ان اجتماعوں کی تعداد دی ہوگی جو دو دو اشیا کی یعنی $\frac{۹ \times ۲۰}{۲ \times ۱}$ اور

ایک خاص امرو د ہر دفعہ منتخب کیا جاتا ہے تو باقی ۱۴ امرو د دن میں ہر ایک سرور آتی ہے

پس $\frac{18 \times 19}{2}$ طور ہوتی جنہیں ایک خاص امر وہ ہر کہی فہم اسکا ہے۔
 (۸) جب ایک خاص آدمی ہر دفعہ انتخاب کیا جا تو ہم کو ۹۵ سپاہی ۹۵ سپاہیوں سے منتخب کر لیں
 اور یہ انتخاب $\frac{95}{8}$ اور جب انتخاب میں خاص آدمی خارج کیا جا تو ہم کو ۱۰ آدمی ۹۵ سے
 منتخب کرنے ہیں اسلئے وہ $\frac{95}{8}$ اور $\frac{95}{8}$

(۱۰) بموجب دفعہ ۴۹ کے جن اجتماعوں کے تعداد برابر وہ ایک دوسرے کے متعم ہونگے اسلئے $r + r = n$
 (۱۱) جیسے مقابلہ میں بارہویں مثال کا حل جوابوں میں دیکھو
 (۱۲) سوال کی اول حصہ کا جواب یہ ہے کہ ۹ ایشیا میں سے کل ایشیا کی کل تین تین لیا جائیں تو وہ ۹
 اور دوسرے حصہ کا جواب یہ ہے کہ وہ ۹ ایشیا میں سے کل ایشیا کی اس بات کو مان لیں کہ صفر بائیں طرف بھی افق
 لیکن اگر اسکو روانہ رکھیں کہ صفر بائیں طرف افق ہو تو وہ صفر بائیں نکال انہی چار میں جن میں آیا ہوا اور
 سب صورتیں بموجب حصہ اول سوال کے ۹ ہیں یعنی ۹۔

(۱۳) اب تین مسلمانوں کی جماعتیں ہم $\frac{12}{8}$ طور پر بنا سکتے ہیں اور یہ دونوں کے جماعتیں $\frac{12}{8}$
 اور ان دونوں کا حاصل ضرب تعداد مطلوب ہے

(۱۴) جن اجتماعوں کی تعداد برابر ہیں وہ ایک دوسرے کے متعم ہیں اسلئے $r + r = n$
 اور $\frac{12}{8} = \frac{12}{8}$ اسو اسلئے $\frac{12}{8} = \frac{12}{8}$ اسو اسلئے $r = 8$
 (۱۵) م ایشیا میں سے ہم کو $\frac{12}{8}$ اجتماع ایشیا کے حاصل ہونگے اور ان چیزوں میں سے ہم کو
 اس اجتماع میں ایشیا کے ہونگے اور ص + ایشیا کی ترتیبیں اگر وہ سب مختلف ہوں تو
 اس + ہونگیں اسلئے تینوں کا حاصل ضرب جواب ہوگا

(۱۶) مجسم متوازی اسطرح کے تین کنارے ہوں اسلئے جواب اسکا یہ ہوگا کہ ان ایشیا میں تین
 کے اجتماع کی تعداد مجموعہ کی تعداد ہوگی

(۱۷) ۴ ایشیا میں سے ۱۲ ایشیا کے اجتماعوں کی تعداد $\frac{12}{8}$ ہے اور ان ایشیا میں
 اجتماعوں کی تعداد $\frac{12}{8}$ اسلئے نسبت مطلوب $\frac{12}{8} = \frac{12}{8}$ اب

$$\text{۲۱} = ۰۰۰۵ \times ۳ \times ۱ = (۱ - ۱۳) \times ۲ \times ۴ \times ۲۰۰۴$$

$$= ۰۰۰۵ \times ۳ \times ۱ = (۱ - ۱۲) \times ۲ \text{ اور } ۱ \text{ ہذا القیاس}$$

$$\text{۱۳} = ۰۰۰۵ \times ۳ \times ۱ = (۱ - ۱۴) \times ۲ \text{ جب ان قیمتوں کو مندرجہ کردہ}$$

اور سب کا اختصار کرو تو قیمت مطلوب حاصل ہو جائیگی

$$(۲۰) \text{ ۱۴ بجھون میں } \frac{۱۴ \times ۱۴}{۲} \text{ اجتماع دودو کے ہونگے}$$

پس $\frac{۱۴ \times ۱۴}{۲} \times ۵$ سے تعداد اول الفاظ کے تعبیر ہوگی جنہیں دہجن اور ایک ہوگا اور تین

ہر ایک لفظ میں ۳ ترتیبیں ہوں گی اسکو $\frac{۱۴ \times ۱۴}{۲} \times ۵ \times ۳$ یعنی ۸۰۸۰ الفاظ ہو گئے

$$(۲۱) \text{ موافق مثال گذشتہ کے } \frac{۸ \times ۹ \times ۱۰}{۶} \times \frac{۳ \times ۴ \times ۵}{۶} \times ۵ \text{ یعنی } ۸۴۴۰۰$$

(۲۲) جب تین حرف ایک ہی اسلوب واقع ہوں تو ان کو ایک حرف خیال کرو اور یہ سمجھو

کہ ہر حرف میں نو ۹ جواب ہوگا لیکن اگر تین حرفوں میں ایک ہی اسلوب نہ ہو تو نو ۹

الفاظ حاصل ہونگے

(۲۳) فرض کرو کہ ہم چار جہتوں کی کام میں لائیں تو تعداد ترتیبوں کی جو ایک جا چار کی آگاہی

$$۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷ \text{ ہوگی لیکن وہ صورتیں جنہیں صفر بائیں طرف واقع ہوں کال ڈالی جائیں گی}$$

عد کے بائیں طرف صفر کے کچھ معنی نہیں ہوتے اسکو $۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷ - ۷ \times ۸ \times ۹ \times ۰$ نشان جہتوں

سے پیدا ہو گئے اور اسی طرح جب تین جہتوں کی کام میں لائیں گے تو $۱۰ \times ۹ \times ۸ - ۸ \times ۹ \times ۰$ اور

جب دو جہتوں کی کام میں لائیں گے تو $۱۰ \times ۹ - ۹ \times ۰$ نشان اور جب ایک جہت کی کام میں لائیں گے تو $۱۰ - ۰$ نشان ہو

۱۰۔ تعداد الفاظ ہوگی

(۲۵) سر جہت مقام پر ۱۲ طور ہو سکتی ہیں اور سبھن طاق مقام پر ۱۲ طور ہو سکتی ہیں

کل تعداد ۱۲ ۱۲ ہوگی

(۲۶) اول تین آدمیوں کو جو اونکی طرف مقرر ہیں معین کرو اور ۲ آدمیوں کو جو اونکی

مقرر کرو اب باقی تین میں سے ایک آدمی کو پہلی طرف بھیج دو یہ ۳ طرح سے ہو سکتا ہے

پس ہر ایک گروہ چار آدمیوں کا اور طور سے ترتیب پاکستان کی پس کل خیر حسین ۳۲ × ۳۲ × ۳۲
ہوئیں جیسے موافق لاجون کا گروہ مرتب ہو سکتا ہے

(۲۷) اول سوئی من مختلف مقاموں پر رکھی جاسکتی ہے اور اسے طرح سے دو سو سوئی من مختلف مقاموں پر رکھی جاسکتی ہیں پس ان دو سو سوئی من اشاری ہو سکتی ہیں اپنے ہر سوئی من تو اس کا ہر مقام اول اور دو سو سوئی مقامات کے ساتھ اجتماع پاکستان کی اسٹیٹن ان دن یعنی ان دنوں سو سوئی من اشارے ہو سکتی ہیں علیٰ ہذا القیاس کل م اشارے ہونگے

(۲۸) ایک بازی تو $۲۵۲ \times ۵۲ \times ۲۵۲$ اور علیٰ ہذا القیاس پس کل باقی ۳۹ میں ایک بازی $۲۵۲ \times ۵۲ \times ۲۵۲$ سے لگتی۔ اور علیٰ ہذا القیاس پس کل باقی ۳۹ میں ایک بازی $۲۵۲ \times ۵۲ \times ۲۵۲$ سے لگتی۔

(۲۹) $\frac{۸ \times ۹ \times ۱۰}{۳ \times ۲ \times ۱}$

(۳۰) ن - ع نقطوں میں کوئی ساروج نقطوں کا تو تو (ن - ع) (ن - ع - ۱) خط مستقیم ہو

اور ن - ع نقطوں میں کوئی نقطہ اور ع نقطوں میں کوئی نقطہ تو (ن - ع) (ن - ع - ۱) خط مستقیم ہو

اور ع نقطوں میں کوئی نقطہ اور ع نقطوں میں کوئی نقطہ تو (ن - ع) (ن - ع - ۱) خط مستقیم ہو

یا اس طرح عمل کرو کہ اگر کوئی نقطہ ایک خط مستقیم میں نہ ہوں تو $\frac{۲ \times ۱}{۲ \times ۱}$ خط مستقیم کی تعداد ہوگی

اب اگر ع نقطوں میں کوئی نقطہ اور ع نقطوں میں کوئی نقطہ تو بجای ع (۱ - ع) خط مستقیم کہ ع نقطوں میں

پیدا ہوتی ہے ایک خط مستقیم ہو جائے گا اسلیٰ حاصل $\frac{۲ \times ۱}{۲ \times ۱}$ (۱ - ع) (۱ - ع - ۱) + ۱

ہوگا یہ اور پہلے صورت دو تو ایک ہی ہیں

(۳۱) ن - ع نقطوں میں کوئی سی تین نقطے لے تو تو (ن - ع) (ن - ع - ۱) (ن - ع - ۲)

مثبت پیدا ہونگے۔ ن - ع نقطوں میں سی دو نقطوں اور ع نقطوں میں ایک نقطہ تو تو

ع (ن - ع) (ن - ع - ۱) (ن - ع - ۲) مثبت پیدا ہونگے اور اب ن - ع نقطوں میں ایک نقطہ

اور ع نقطوں میں دو نقطوں اور ع نقطوں میں ایک نقطہ تو تو (ن - ع) (ن - ع - ۱) (ن - ع - ۲) مثبت پیدا ہونگے پس ان تینوں خطوں

کا مجموعہ کل مثلثوں کی تعداد ہے۔ یا اس طرح عمل کرو کہ اگر کوئی تین نقطوں ایک خط مستقیم میں نہ

توکل مثلثوں کی تعداد $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ ہوتی اب اگر اس میں سے $\frac{n(n-1)}{2}$ نقطے
 ایک خط مستقیم میں ہو جائیں تو $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2}$ مثلث جوہ نقطوں سے نہیں بن سکتے
 اس کی مثلثوں کی تعداد $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2}$ ہوگی

یہہ حاصل اور پہلا حاصل اب میں مطابقت رکھتی ہیں

(۳۲) مثال کی طرح اگر اول طور پر عمل کریں تو یہہ نتیجہ حاصل ہوگا کہ
 $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2} + \dots$

اور اگر دوسرے طرح عمل کریں تو یہی نتیجہ اس صورت میں حاصل ہوگا کہ
 $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2} + \dots$

(۳۳) اب خطوط مستقیم کی تعداد $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ ہو سکتی جگہ ف رکھو اب ف خطوط مستقیم
 سے نقاط تقاطع $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ پیدا ہونگے لیکن اس سے پہلے $\frac{n(n-1)}{2}$ خطوط مستقیم ان کی تقاطع

ہر نقطہ پر گذرتی ہیں $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2}$ نقاط تقاطع ان ف خطوط پر بنیں گے
 پس ان کو خارج کرو تو $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \frac{n(n-1)}{2}$ نقاط تقاطع ہوتے ہیں

$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} - \left[\frac{n(n-1)}{2} - \frac{n(n-1)(n-2)}{6} \right]$ نقاط تقاطع ہوتے ہیں

اس کی تحویل اور اختصار سے $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ حاصل ہوتا ہے

(۳۴) یہہ ایک مثال دفعہ ۲۹ کی ہر اس طرح جب ایک دوسرے کشتی اول کشتی کو اوپر نہیں سکتی
 تو اوپر نہیں اب میں ترتیب میں نہیں پیدا ہوتی ہیں اور اس کا حال ایسا ہی جیسے کہ

ایک سے حرفوں کا ہے اس کی تعداد اونیسے $۱۲۳۴۵۶۷۸۹۱۰۱۱۲۱۳۱۴۱۵۱۶۱۷۱۸۱۹۲۰$

(۳۵) یہہ سمجھو کہ ۲۰ کتابوں کے سات جلدیں جدا جلد ہیں

(۳۶) اول صفحہ ایک صورت ایسی ہو سکتی ہے کہ اوپر سے کوئی حرف مکرر نہ آئی دوم پانچ صورتیں

ایسی ہو سکتی ہیں کہ جنین پ دو دفعہ اسی اور اسی صورتیں جنین دو دفعہ اسی اور اسی صورتیں جنین دو دفعہ اسی
پس کل ہند ہونے سوم ۱۰ صورتیں اسی جنین و تین دفعہ اسی چارم ۴ صورتیں اسی جنین
پ ۱ اور تین ہر ایک دفعہ اسی اور اسی صورتیں جنین پ ۲ اور تین ہر ایک دفعہ اسی پس کل
صورتیں اٹھارہ ہونے پنجم چار صورتیں اسی جنین و تین دفعہ اور پ دو دفعہ اسی اور تین صورتیں جنین
دو دفعہ اور دو دفعہ اسی کل ۸ صورتیں ہونے ششم ایک صورت ہو کہ جنین پ دو دفعہ اور
ر دو دفعہ اور دو دفعہ آئے ہیں $۱ + ۸ + ۱۸ + ۱۰ + ۱۵ + ۱ = ۵۳$

(۳۸) اول ہندوین $\frac{۲۲}{۱۰۰}$ اجتماع ہونگے اور دو سر میں $\frac{۳۳}{۱۰۰}$ اور تیس میں $\frac{۳۳}{۱۰۰}$
 $\frac{۳۳}{۱۰۰}$ علی ہذا القیاس ان سب کے حاصل ضرب سے کل جماعوں کی تعداد معلوم ہوگی
اور ضرب میں اجزا پر مشتمل کے سا قاط کرنے سے وہی حاصل ہوگا جو سوال میں لکھا ہے
(۳۹) اب کل تعداد اعداد ۱۵ ہے اب ان ہندسوں میں سے مثلاً ۳ کو تو
۲ صورتوں میں ۳ اکائی کے مرتبہ پر ہوگا اور اسی صورتوں میں وہی کے مرتبہ پر اور
اسی ہی صورتوں میں سب کو ان کے مرتبہ پر اور علی ہذا القیاس پس کل مجموعہ اعداد جو
۳ سے پیدا ہونگے $\frac{۳}{۱۰۰} [۳ + ۳۰ + ۳۰۰ + ۳۰۰۰ + ۳۰۰۰۰]$
یعنی $\frac{۳}{۱۰۰} ۳۳۳۳۳$ اسی طرح سی باقی چار اعداد کے ساتھ عمل کرو
تو آخر کو حاصل $(۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵) \frac{۳}{۱۰۰} ۳۳۳۳۳$

(۴۰) اوپر کی مثال میں مجموعہ میں ایک جز ضربی $۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵$ یعنی ہندسوں کا مجموعہ ہوگا
اگر اور ہند سے لوگے تو یہی اسی نتیجہ پیدا ہوگا

پنشن سوال باب

$$(۱۱) \quad [(1 - \frac{1}{2})^n + 1] - [(1 - \frac{1}{2})^n - 1]$$

$$= [(1 - \frac{1}{2})^n + 1] - [(1 - \frac{1}{2})^n - 1] = 2$$

$$= [(1 - \frac{1}{2})^n + 1] - [(1 - \frac{1}{2})^n - 1] = 2$$

جلد ثانی حسین قوت نما کی تحریر ہے جو

$$\left[\frac{u^2}{y^2} - 1 \right] \frac{1}{y^2} (13) = \frac{1}{y^2} (12r-13) (10)$$

$$\left(\dots + \frac{u^2}{y^2} \right) \frac{(r-\frac{1}{y})(1-\frac{1}{y})}{y} - \frac{1}{y^2} \frac{u^2}{r \times 1} \left(\frac{1-\frac{1}{y}}{r} + \frac{u^2}{y^2} - 1 \right) \frac{1}{y^2} (13) =$$

$$\left[\dots - \frac{u^2}{y} \frac{r^2}{r \times 1} - \frac{u^2}{y} \frac{r^2}{1} - \frac{1}{y} \frac{r^2}{1} - 1 \right] \frac{1}{y^2} (13) =$$

$$\left[u \frac{u}{y} - 1 \right] \frac{1}{y^2} (13) = \frac{1}{y^2} (u^2 - 1) (11)$$

$$\left[\dots + \frac{u^2}{y} \frac{(r+\frac{1}{y})(1+\frac{1}{y})}{y} + \frac{u^2}{y} \frac{(1+\frac{1}{y})}{r \times 1} + \frac{u^2}{y} \frac{1}{1} + 1 \right] \frac{1}{y^2} =$$

$$\left[\dots + \frac{u^2}{y} \frac{r^2}{110} + \frac{u^2}{y} \frac{1}{10} + \frac{u^2}{y} \frac{1}{1} + 1 \right] \frac{1}{y^2} =$$

$$\dots + \frac{u^2}{y^2} \frac{(r-\frac{1}{y})(1-\frac{1}{y})}{y} + \frac{u^2}{y^2} \frac{(1-\frac{1}{y})}{r \times 1} + u^2 \frac{1}{1} + 1 = \frac{1}{y^2} (u^2 + 1) (12)$$

$$\dots + u^2 r^2 + u^2 10r + u^2 1 + 1 =$$

$$\frac{u^2 (r+1)(r+1)(1+r)}{y^2} = \frac{1}{y^2} (1+r) \dots (r+r)(1+r) r (13)$$

$$\frac{u^2 (r+1)(r+1)(r+1)(1+r)}{y^2} = \frac{1}{y^2} (1+r) \dots (r+1)(1+1) 1 (14)$$

$$\frac{(1-r)(1-r) \dots (1-r)(1-r)}{y^2} = \left[(1+r) - \frac{1}{y} \right] \dots \left(r - \frac{1}{y} \right) \left(1 - \frac{1}{y} \right) \frac{1}{y} (15)$$

$$= \frac{1}{y^2} (1-r) \dots \left(r - \frac{1}{y} \right) \left(1 - \frac{1}{y} \right) \frac{1}{y} (16)$$

$$\frac{1}{y^2} \left[(1-r)(1-\frac{1}{y}) \right] \dots (1-r)(1-\frac{1}{y})(1-\frac{1}{y})(1-\frac{1}{y})$$

$$= \frac{1}{y^2} (1+r) \dots (1+r) (1+r) = \frac{1}{y^2} (1+r) (14)$$

$$\frac{1}{y^2} (1-r)(1-r) \dots 1 \times 1 \times 1 = \frac{1}{y^2} (1-r) \left(1-r + \frac{1}{y} \right) \dots \left(r + \frac{1}{y} \right) \left(1 + \frac{1}{y} \right) \frac{1}{y}$$

$$\frac{1}{y^2} (1-r) \dots 1 \times 1 \times 1 = \frac{1}{y^2} (1-r) \left(1-r + \frac{1}{y} \right) \dots \left(r + \frac{1}{y} \right) \left(1 + \frac{1}{y} \right) \frac{1}{y} (18)$$

$$\frac{1}{y^2} (1-r) \dots 1 \times 1 \times 1 = \frac{1}{y^2} (1-r) \left(1-r + \frac{1}{y} \right) \dots \left(r + \frac{1}{y} \right) \left(1 + \frac{1}{y} \right) \frac{1}{y} (19)$$

$$= \frac{1}{y^2} (1-r) \dots (1-r) (1+r) = \frac{1}{y^2} (1-r) (20)$$

$$\frac{1}{n} (3-2) \dots 4 \times 5 \times 1 = \frac{1}{n} (1-\frac{1}{n}) \dots (2+\frac{1}{n}) (1+\frac{1}{n}) \frac{1}{n}$$

$$[\dots (\frac{1}{n}) \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1] = \frac{1}{n} (\frac{1}{n} - 1) = \frac{1}{n} (1-2n) = \sqrt{2n} (21)$$

$$\frac{1}{n} (\frac{1}{n} - 1) \frac{1}{n} = \frac{1}{n} (1-100) = \sqrt{49} (22)$$

$$[\dots (\frac{1}{n}) \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1] \frac{1}{n} =$$

$$[\dots (\frac{1}{n}) \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1] \frac{1}{n} = \frac{1}{n} (\frac{1}{n} - 1) \frac{1}{n} = \frac{1}{n} (1-32) = \sqrt{32} (23)$$

$$\frac{1}{n} (\frac{1}{n} - 1) \frac{1}{n} = \frac{1}{n} (1000 - 10000) = \sqrt{49000} (24)$$

$$[\dots (\frac{1}{n}) \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1] \frac{1}{n} =$$

$$\dots - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1 = \frac{1}{n} (n-1) \text{ اور } \dots \frac{1}{n} \frac{1}{n} + 1 = \frac{1}{n} (n+1) (25)$$

پس جملہ =

$$\frac{\dots + \frac{1}{n} \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1}{\dots + \frac{1}{n} \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} + 1} = \frac{\dots + \frac{1}{n} \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} - 1}{\dots + \frac{1}{n} \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \frac{1}{n} + 1} =$$

اب اگر شمار کنندہ کو نسبتاً پر تقسیم کریں تو اول دو رقمیں خارج قسمت ہیں ۱-۵۵ تکلیف

(۲۶) ہم کو یہ ثابت کرنا ہے کہ

$$\dots + \frac{(n-1)(n-2)(n-3) \dots n}{n} + \frac{(n-1)(n-2) \dots n}{n} + \frac{n}{n}$$

زیادہ $\frac{(n-1)(n-2) \dots n}{n} + \frac{(n-1)(n-2) \dots n}{n} + \dots$ سے بقدر واحد کے ہے

یعنی ہم کو یہ ثابت کرنا ہے

$$\dots + \frac{(n-1)(n-2)(n-3) \dots n}{n} - \frac{(n-1)(n-2) \dots n}{n} \times \frac{(n-1)(n-2) \dots n}{n}$$

برابر واحد کے ہے اور یہ ظاہر ہے کیونکہ یہ جملہ = ۱-۱-۱-۱

(۲۷) بموجب فقرہ ۲۳ کے تعداد = $\frac{n(n+1) \dots (n-1)}{n}$ دو نسبتاً اور شمار کنندہ کو

$$\frac{n-1}{n} \text{ میں ضرب دو تو } \frac{n-1}{n}$$

(۲۸) (۱+۲) دین رقم روین رقم کو $(1-\frac{1}{n})$ لایین ضرب دینے سے حاصل ہو سکتی ہے

یعنی اس صورت میں $(\frac{5}{2} - 1)$ $\frac{5}{2}$ برابر ایک کے رکھنے سے $= 2$ حاصل ہوتا ہے
پس دوسرے رقم برابر تیسری رقم کے ہو اور ان میں سے ہر ایک اور کسی رقم سے بڑھی
(۲۹) $(1 + r)$ دین رقم کی عددی قیمت روین رقم کو $(\frac{1}{2} - 1)$ لائن ضرب دینے سے حاصل ہوتی ہے
یعنی اس صورت میں $(\frac{1}{2} - 1)$ $\frac{1}{2}$ او۔ یہ ضرب دینے جب $= 3$ کے ہو تو اسے
چھوٹا ہوتا ہے پس تیسرے رقم سے بڑھی ہوئی

(۳۰) اس صورت میں $(1 + r)$ دین رقم کی عددی قیمت روین رقم کو $(\frac{5}{2} - 1)$ $\frac{5}{2}$
میں ضرب دینے سے حاصل ہوتی ہو اور برابر کے ہے جب $= 5$ پس ۴ رقم برابر ہوئی
پانچویں رقم کے اور یہی بڑی رقمیں اور رقموں سے ہوئیں

(۳۱) اس صورت میں $(1 + r)$ رقم کی عددی قیمت روین رقم کو $(\frac{5}{2} - 1)$ $\frac{5}{2}$ میں ضرب دینے
سے حاصل ہو سکتی ہو اور یہ ضرب دینے جب $= 3$ تو ایک ہی رقم ہوتا ہو تو معلوم ہوا کہ تیسرے رقم سے بڑھی ہوئی
(۳۲) $(\frac{1}{2} - 1)$ $\frac{1}{2}$ $= 1 + n$ $(\frac{1}{2} - 1)$ $\frac{1}{2}$ پس ہم کو صورت مفصلہ

$(\frac{1}{2} - 1)$ $\frac{1}{2}$ کی بڑی رقم دریافت کرنی ہو۔ اس صورت میں $(1 + r)$ دین رقم کی
عددی قیمت روین رقم کو $(\frac{5}{2} - 1)$ $\frac{5}{2}$ میں ضرب دینے سے حاصل ہو سکتی ہے اگر
 $n =$ تو یہ جملہ برابر کے ہوتا ہے جب $= 2$ کے ہو اگر $n = 2$ تو یہ جملہ اول
سے کم ہوتا ہے جب $= 2$ کے ہو اگر n بڑا n سے ہے تو جملہ ہمیشہ سے کم ہوتا ہے

(۳۳) بموجب فقہ ۵۲۴ تعداد ارقام $= 13 \times 12 \times 11 = 1716$

(۳۴) ہم کو بہ دریافت کرنا چاہی کہ $\frac{1}{2}$ - r کب منفی اول ہی اول ہوگا۔

نظا ہر ہے کہ یہ منفی جب ہوگا کہ $= 5$ پس چٹی رقم اول منفی رقم ۱ ہے

(۳۵) $(\frac{1}{2} - 1)$ $\frac{1}{2}$ کے صورت مفصلہ میں $\frac{1}{2}$ کا سروی جو $\frac{1}{2}$ - r کا سروی $(\frac{1}{2} - 1)$ $\frac{1}{2}$ کی
صورت مفصلہ میں ہے یعنی

$\frac{1}{2} n (1 + n) \dots (1 + n) - 1$

جلد ششمین قوت ناچکچہ ہی ہو

۱۵۲

اب دو نو شمار کنندہ اور نسب نامہ کو (۱۲-۱) میں ضرب دو تو سر بہم ہو جائیگا کہ

$$\frac{1-۱۱+۱۲}{۱-۱۱} \text{ اور } ۱۲-۱۱ \text{ کے ساتھ کرنے سے سر کی یہ صورت ہوگی کہ}$$

$$\frac{(۱-۱۱+۱۲) \cdot (۱۲-۱۱) \cdot (۱۲-۱۱)}{۱-۱۱}$$

اب شمار کنندہ کی اجزاء ضربی میں بیچ کے رقم ع ہر اور او کی ادہرا و دہرے ۱۱ اور ۱۱-۱۱
 اور او کا حاصل ضرب ع-ا ہے اور اگے اسی پر قیاس کرو
 (۳۶) ہم کو لا کا سر اس جملہ

$$(۱-۱۱+۱۲-۱۱) (۱۲-۱۱) (۱۲-۱۱) \text{ میں دریافت کرنا ہے}$$

ظاہر ہے کہ (۱-۱۱+۱۲-۱۱) کے صورت مفصلہ میں لا کے قوارضت ہوگی اسکو (۱۲+۱۱) (۱۲-۱۱) (۱۲-۱۱)
 لا کی صفت قوتی واقع ہو گئیں لا کا سر (۱-۱۱+۱۲-۱۱) میں $\frac{۱۲-۱۱+۱۲}{۱-۱۱+۱۲} = ۱۲$
 یعنی $\frac{(۱+۱۱)(۱۲-۱۱)(۱۲-۱۱)}{(۱-۱۱+۱۲)} = ۱۲$ اور لا کا سر $\frac{(۱+۱۱)(۱۲-۱۱)(۱۲-۱۱)}{(۱-۱۱+۱۲)} = ۱۲$

$$\frac{(۱+۱۱)(۱۲-۱۱)(۱۲-۱۱)}{(۱-۱۱+۱۲)} = ۱۲$$
 یعنی

(۳۶) ہم کو لا کا سر صورت مفصلہ (۱-۱۱+۱۲-۱۱) (۱۲-۱۱) (۱۲-۱۱) میں دریافت کرنا ہو تو
 بموجب مثال ۱۳ کے یہ حاصل ہوگا کہ

$$\frac{(۱+۱۱)(۱۲-۱۱)(۱۲-۱۱)}{(۱-۱۱+۱۲)} + \frac{(۱۲-۱۱)(۱۲-۱۱)}{(۱-۱۱+۱۲)} + \frac{(۱۲-۱۱)}{(۱-۱۱+۱۲)}$$

اور یہ برابر ہے $\frac{۱+۱۱}{۱-۱۱+۱۲} = ۱۲$

$$\frac{۱+۱۱}{۱-۱۱+۱۲} = ۱۲ \text{ (۳۸)}$$

بس اب ہم کو $\frac{۱+۱۱}{۱-۱۱+۱۲}$ کی تفصیل خواہ $\frac{۱+۱۱}{۱-۱۱+۱۲}$ میں کرنی چاہیے اور حاصل کو
 ۱+۱۱ میں ضرب دینا چاہیے۔ اسے معلوم ہوا کہ اصل جملہ میں لا کے سر دریافت کرنے
 کے لئے لا کا سر (۱-۱۱+۱۲-۱۱) میں دریافت کرنا چاہیے اور لا کا سر اصل جملہ میں

لیکن $(1-l)^n \times (1-l)^n = (1-l)^{2n} = 1 + l + l^2 + \dots + l^{2n-1} + \dots + l^{2n-1} + \dots + l^{2n-1} + \dots$
 ہے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ $2^n = [1 + l + l^2 + \dots + l^{2n-1}]$
 (۳۴) صورت مفصلہ $(1-l)^{2n}$ میں l کا سر

$$\frac{(1+l) \cdot (1+l) \cdot (1+l) \cdot \dots \cdot (1+l)}{(1-l)^{2n}} = \frac{(1+l)^{2n}}{(1-l)^{2n}}$$

 اور $(1-l)^{2n}$ میں بھی l کا سر ہی ہوگا
 $(۳۵) 1 + l + l^2 + l^3 + \dots + l^{2n-1} = (1-l)^{2n}$
 پس ہم کو l کا سر صورت مفصلہ $(1-l)^{2n}$ میں دریافت کرنا ہے اور یہ
 $2^n (1-l)^{2n} = (1-l)^{2n} \cdot (1+l)^{2n}$ ہے

سینتیسواں باب

(۱) $1 = 1$ اور $2 = 1 + 1$ اور $3 = 1 + 1 + 1$ اور $4 = 1 + 1 + 1 + 1$ اور $5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ اور $6 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ اور $7 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ اور $8 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ اور $9 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ اور $10 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ اور

$$4 = 3 + 1 = \frac{3}{1} + \frac{1}{1}$$

ایندہ ہم مساواتوں کے حل کرنے میں جو قیمتیں صفر ہو گئیں ان کو نہیں لکھینگے
 (۲) $5 = 4 + 1$ اور $6 = 5 + 1$ اور $7 = 6 + 1$ اور $8 = 7 + 1$ اور $9 = 8 + 1$ اور $10 = 9 + 1$

$$2 = 1 + 1 \text{ اور } 3 = 1 + 1 + 1 \text{ اور } 4 = 1 + 1 + 1 + 1 \text{ اور } 5 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1$$

$$14 = 12 + 2 = \frac{12}{1} + \frac{2}{1} = 12 + 2 = 14$$

$$(3) 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$(۴) 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

پس ۲ = اورط = ۱ اور ۳ =

$$(۵) ۲ + ۱ = ۲ = ۱ + ۲ + ۳ = ۵$$

۳ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۱ = ۱ اور ۲ = ۱ اور ۳ = ۲

$$\frac{(۳-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۲-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۱-)^۲(۵-)}{۲}$$

$$= ۵ \times ۳ \times ۲ - ۵ \times ۲ \times ۱ + ۵ \times ۱ \times ۲ =$$

$$(۴) ۲ + ۲ = ۴ = ۱ + ۲ + ۳ = ۵$$

۴ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۱ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۳ = ۳

اور ۴ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۳ = ۳

$$\frac{(۴-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۳-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۲-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۱-)^۲(۵-)}{۲}$$

$$(۵) ۲ + ۲ = ۴ = ۱ + ۲ + ۳ = ۵$$

۲ = ۱ اور ۳ = ۲ اور ۱ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۳ = ۳

$$\frac{(۲-)^۲(۵-)}{۲} - \frac{(۱-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۲-)^۲(۵-)}{۲} - \frac{(۱-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۲-)^۲(۵-)}{۲} - \frac{(۱-)^۲(۵-)}{۲}$$

$$(۸) ۲ + ۲ = ۴ = ۱ + ۲ + ۳ = ۵$$

ط = ۲ اور ۳ = ۳ اور ۱ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۳ = ۳

$$\frac{(۳-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۲-)^۲(۵-)}{۲} + \frac{(۱-)^۲(۵-)}{۲}$$

$$= ۴۲ - ۸۰ + ۱۹۲ - ۲۸ =$$

$$(۹) ۲ + ۲ = ۴ = ۱ + ۲ + ۳ = ۵$$

۲ = ۱ اور ۳ = ۳ اور ۱ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۳ = ۳

$$۲۰ = ۶۰ + ۱۰۵ - ۱۵ = \frac{(۱-)(۴-)(۵-)}{۲} + \frac{(۲-)(۴-)(۵-)}{۲} + \frac{(۳-)(۴-)(۵-)}{۲}$$

$$(۱۰) ۲ + ۲ = ۴ = ۱ + ۲ + ۳ = ۵$$

۲ = ۱ اور ۳ = ۳ اور ۱ = ۱ اور ۲ = ۲ اور ۳ = ۳

$$\frac{1}{x} = \dots + \frac{1}{x^6} + \frac{1}{x^7} + \frac{1}{x^8} + \frac{1}{x^9} + \dots \quad (19)$$

ط = ۱ اور ع = - ۱/۲ اور ص = ۱ اور و = ۱ اور ع = ۱/۲

ر = ۲ اور ع = ۲ - ۱/۲ اور ر = ۱ اور ق = ۲ اور ع = ۳ - ۱/۳ اور ق = ۴ اور ع = ۴ - ۱/۴

$$r \times \frac{r(\frac{r}{r}-)(\frac{r}{r}-)(\frac{1}{r}-)}{r} + r \times \frac{r(\frac{r}{r}-)(\frac{1}{r}-)}{r} + r \times r(\frac{r}{r}-)(\frac{1}{r}-) + o(\frac{1}{r}-)$$

فی الحقیقت ہم کو لگا کر صورت مفصلہ $[2 - 2(1 - 1)]$ یعنی صورت مفصلہ $(1 - 1)$ ملے۔

پس اس صبیحے نتیجہ صفر حاصل ہوا

$$4 = \text{ص} + \text{ر} + \text{ق} + \text{ع} = \text{ص} ۳ + ۲ + \text{ق} (۲)$$

ص = ۱۴ اور ع = ۱ اور ص = ۳ اور ر = ۱۱ اور ق = ۱ اور ص = ۲ اور ر = ۳

$$\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} + x + x^2$$

$$(۳) ق + ۲ = ۱۵ \text{ اور } ع + ق + ۲ = ۲۰$$

۱۲ اورق = ۱۱ اورع = ۱۰ اورق = ۹ اورع = ۸ اورق = ۷ اورع = ۶ اورق = ۵ اورع = ۴ اورق = ۳ اورع = ۲ اورق = ۱ اورع = ۰

$$\frac{(1-n)(2-n)(3-n)}{3!} + \frac{(1-n)(2-n)(3-n)(4-n)}{4!} + \dots$$

$$1 - \frac{(1-n)}{n} + \frac{(1-n)}{n} \cdot \frac{n}{n} = 1$$

$$(۲۲) ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ = ۴۰$$

ش = ۱ اور ص = ۱ اور ع = ۲ اور م = ۲ اور ر = ۱ اور ج = ۱ اور ز = ۴

$$r^2 = 1 + r - 1 = (1 - \frac{1}{2}) + (1 - \frac{1}{2}) + (1 - \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{p} = 1 + q + e \text{ اور } 12 = 12 + q \text{ (۲۳)}$$

ر = ۱ اور ع = $\frac{3}{4}$ اور ق = ۲ اور ع = $\frac{5}{4}$

$$f_{\frac{1}{p}} + \frac{1}{p} = f \frac{(f-1)(\frac{1}{p}-1)}{p} + \frac{1}{p} (\frac{1}{p}-1)$$

$$(۲۴) \quad ق + ۲ + ر + ص = ۳۰ \text{ اور } ع + ق + ر + ص = ۴۰$$

ض = ۱ اور ع = م - ۱ اور ر = ۱ اور ق = ۱ اور ع = م - ۲ اور ق = ۳ اور ع = م - ۳

$$K_0 = \frac{\Delta I}{I} (R_0)$$

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ = ر = ۱ اور ع + ق + ر = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ = ر = ۱ اور ع + ق + ر = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$ر = ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$(۱ - ۱) + (۱ - ۱) + (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

لا کے سر دریافت کرنے کے لئے

$$ق + ۲ = ر = ۱ اور ع + ق + ر = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$ر = ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$(۱ - ۱) + (۱ - ۱) + (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

لا کے سر دریافت کرو

$$ق + ۲ = ر = ۱ اور ع + ق + ر = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$ر = ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$(۱ - ۱) + (۱ - ۱) + (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$= ۱ - ۱ = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

(۳۴) صورت مفصلہ کی اول رقم و اسے

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ = ر = ۱ اور ع + ق + ر = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$ق = ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ = ر = ۱ اور ع + ق + ر = ۱ - ۱ اور ق = ۱ - ۱ اور ع = ۱ - ۱ اور (۱ - ۱) = ۱ - ۱ = ۱ - ۱$$

$$ر = ۱ \text{ اور } ع = ۲ - \text{ اور } ۱ = ۲ \text{ اور } ع = ۳ -$$

$$(۱-) ق^۱ + ح^۱ + \frac{(۱-) (۲-) ق^۲}{۲} = - ق^۲ + ح^۲ + ق^۳$$

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ = ۳ \text{ اور } ع + ق + ۱ = ۲ -$$

$$ر = ۱ \text{ اور } ق = ۱ \text{ اور } ع = ۳ - \text{ اور } ۱ = ۳ \text{ اور } ع = ۴ -$$

$$(۱-) (۲-) ق^۱ + ح^۱ + \frac{(۱-) (۲-) (۳-) ق^۲}{۶} = ۲ ق^۲ + ح^۲ - ق^۳$$

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ = ۴ \text{ اور } ع + ق + ۱ = ۲ -$$

$$ر = ۲ \text{ اور } ع = ۳ - \text{ اور } ۱ = ۳ \text{ اور } ق = ۲ - \text{ اور } ۴ = ۴ -$$

$$\frac{(۱-) (۲-) ق^۱}{۲} + \frac{(۱-) (۲-) (۳-) ق^۲}{۶} + \frac{(۱-) (۲-) (۳-) (۴-) ق^۳}{۲۴} =$$

$$= ق^۳ - ۳ ق^۲ + ح^۲ + ق^۴$$

یا سطح عمل کرن کہ

$$(۱ + ۲ + ۳ + ۴) ق^۱ = ق^۱ + \frac{۲}{۱} ق^۲ + \frac{۳}{۱} ق^۳ + \frac{۴}{۱} ق^۴$$

$$= ق^۱ - \left[\frac{۲}{۱} ق^۲ + \frac{۳}{۱} ق^۳ + \frac{۴}{۱} ق^۴ \right] + \left[\frac{۲}{۱} ق^۲ + \frac{۳}{۱} ق^۳ + \frac{۴}{۱} ق^۴ \right] + \left[\frac{۲}{۱} ق^۲ + \frac{۳}{۱} ق^۳ + \frac{۴}{۱} ق^۴ \right] - \left[\frac{۲}{۱} ق^۲ + \frac{۳}{۱} ق^۳ + \frac{۴}{۱} ق^۴ \right]$$

اب مختلف قواعد کو بتلاؤ

(یہ صورت مفصلہ کی اول رقم ہے)

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ + ۳ = ۴ \text{ اور } ع + ق + ۱ + ۲ = ۳ -$$

$$ق = ۱ \text{ اور } ع = ۱ - \text{ اور } ۱ = ۱ -$$

لا کے سر دریافت کرنے کے واسطے

$$ق + ۲ + ۳ = ۴ \text{ اور } ع + ق + ۱ + ۲ = ۳ -$$

لوکارخم

۱۴۴

باب ۳۸

(۱۳) لوگ ۱۰۸۰ = لوگ (۱۰ × ۲ × ۳) = ۱ + ۲ + ۳ لوگ ۳

لوگ (۵۰۰۲۵) = $\frac{1}{2}$ لوگ $\frac{۱۰۰۰۰}{۱۰۰}$ = $\frac{1}{2}$ [لوگ (۵ × ۲) - (۲ - ۵)]

= $\frac{1}{2}$ لوگ ۵ + $\frac{1}{2}$ لوگ ۲ - $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ (لوگ ۲) + $\frac{1}{2}$ (لوگ ۵) - $\frac{1}{2}$ لوگ ۲

(۱۴) اول لوکارخم موافق پاس ۱۰ کے دریا کرتے ہیں لوگ (۳۳۳۳) = $\frac{1}{4}$ لوگ ۳۳۳۳

= $\frac{1}{4}$ لوگ $\frac{۱۰۰۰۰}{۱۰۰}$ = $\frac{1}{4}$ (لوگ ۲ - لوگ ۲) = لوگ ۲ - $\frac{1}{4}$ لوگ ۲ = ۴ - ۱ = ۳

لوکارخم ۱۰۰ کی پاس کے موافق لوگ ۱۰۰۰۰ یعنی ۱۰۰۰۰ میں ضرب و تقسیم کا حال ہوگی (دفعہ ۵۳۸ دیکھو)
اسے معلوم ہوا کہ لوکارخم مطلوب $\frac{۱۰۰۰۰}{۱۰۰}$ ہے

(۱۵) لوگ ۴ = ۲ = ۴ لوگ ۲ = ۲۴۵۹۲ پس $\frac{۴}{۲}$ درمیان ۱۰ اور ۲ کے واقع ہے

پس ۲۰ ہند سے ہیں

(۱۶) لوگ (۵۰۰۲۵) = $\frac{1}{2}$ لوگ $\frac{۱۰۰۰۰}{۱۰۰}$ = $\frac{1}{2}$ (لوگ ۵ - لوگ ۲) = ۱ - ۰ = ۱

= $\frac{1}{2}$ لوگ ۵ - $\frac{1}{2}$ (لوگ ۲) = $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ = ۰

$\frac{۵۵۹۱۴۹}{۱۰}$ لوگ ۱ - ۵۵۹۱۴۹ = ۱ - $\frac{1}{10}$ + ۵۵۹۱۴۹

= لوگ ۵۵۹۱۴۹ سو $\frac{1}{10}$ (۵۰۰۲۵) = ۵۵۹۱۴۹

(۱۷) ۱۰ سو ۱۰ - ۱۰ تک میں جو اعداد ہیں ان کا عدد بیانی ع ہے

اسلٹی ع = ۱۰ (۱-۱۰) اور اعداد کے متکافی درمیان ۱۰ اور ۱۰ + ۱

کے درمیان ہیں اور یہ دونوں ہی اوغین داخل ہیں اسلٹی = ۱۰ - ۱ (۱-۱۰) سو

لوگ ع - لوگ ۱ = ع - (۱ - ۱)

(۱۸) معلوم مساواتوں کی لوکارخم لوگو لوگ ۵ = ۱ - لوگ ۱۰ اور لوگ ۱ = ۱ - لوگ ۱۰

لوگ کی قیمت جو اول مساوات کی دریافت ہوا وہ دو سے مساوات میں منہج کر دو

لوگ ۱ = ۱ - لوگ ۱۰ سو ۱ - لوگ ۱۰ = ۱ - لوگ ۱۰ سو

۱۰ - ۱ = ۱۰

اولیٰ عدد بیانی

پس لوک سی (۱+۱) اور لوک سی (۱-۱) کو پہلاؤ

$$(۸) \frac{1}{5} + 1 = \frac{6}{5} = \frac{1}{5} \times 6 = 1.2$$

$$\text{لوک سی } \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times 2 = \frac{2}{5} = 0.4$$

اب (۲-۱) میں اول مرتبہ میں صفر ہیں پس اگر ۰.۲ پر ضرب جائیں تو نتیجہ سا مرتبہ تک نکلیں
اور (۲-۱) میں اول چودہ مرتبہ میں صفر ہیں پس اگر ہم (۲-۱) پر ضرب جائیں تو تیرہ مرتبہ میں نکلیں
اور علیٰ ہذا اہتباس

(۹) جب ان نہایت بڑا ہو تو (۱+۱) ÷ سی لایئے

(۱+۱) سی کے واسطے صورت مفصلہ توار لا میں درحقیقت دریا کرنی ہے

$$\text{لوک } (1+1) \text{ سی} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\text{اسی } (1+1) \text{ سی} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

یہاں وہ قسمیں جن میں لے کر توار علی درجہ کی شامل ہیں ہمیں بیان کی گئی اس کے کہ جب ان نہایت بڑا
تو وہ بہت چھوٹی ہوں گے

(۱۰) (۱+۱) سی (۱-۱) سی میں لا کا سرور یافت کرنا چاہئے ہیں اب

$$\text{سی } 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots = \frac{1}{2}$$

$$\text{سر } \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots = \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots \right) = \frac{1}{4}$$

(۱۱) لوک سی (۱+۱) میں بجای لا کے ار کہو تو

$$\text{لوک سی } 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots = \frac{1}{2}$$

ارقام کے مرکب کرنے سے ہم کو یہ حال ہوتا ہے کہ لوک سی ۱ = ۱ - ۱/۲ + ۱/۴ - ۱/۸ + ...
ہے معلوم ہوا کہ جمع کرنے سے ہم کو یہ حال ہوتا ہے کہ

اور اگر لاپا اعتبار کریں گے واحد سے بڑا ہے تو سلسلہ انفراجی اور اگر کم ہے تو تضامی بحکم دفعات ۵۵۹ اور ۵۰۴ اگر لاپا = ۱ تو سلسلہ

$$= \frac{1}{x} \left[\frac{1}{(1+x)} + \frac{1}{(2+x)} + \frac{1}{(3+x)} + \dots \right]$$

اب اس سلسلہ کے تضامی اور انفراجی ہونے کے وہی صورت ہی جو دفعہ ۵۴۲ کے سلسلہ کی ہے مثلاً اگر $x=2$ اب اگر اول چار رقموں کو اٹھا ڈالو تو سلسلہ معینہ وہی ہے جو دفعہ ۵۴۲ میں ہے۔ اگر $x=5$ اور ۵ کے درمیان x واقع ہوتا ہے

تو یہ سلسلہ دفعہ ۵۴۲ کے سلسلہ کی اگر او کی چار رقمیں اٹھا ڈالیں چھوٹا ہوگا اور اگر او کی پانچ رقمیں اٹھا ڈالیں تو بڑا ہوگا

(۱۱) $س_۱ + س_۲ + س_۳$ اور $س_۴ + س_۵ + س_۶$ کے ۲ س_۱ س_۲ س_۳ س_۴ س_۵ س_۶
 $س_۱ + س_۲ + س_۳ + \dots + س_۴ + س_۵ + س_۶$ اور طے ہذا اقیاس سے معلوم ہوتا ہے کہ اصل
 بڑا بہ نسبت نصف دوسرے سلسلہ کی ہے پس اگر دوسرا انفراجی ہے تو پہلا بھی انفراجی ہے
 $س_۱ + س_۲ + س_۳ + س_۴ + س_۵ + س_۶$ اور $س_۷ + س_۸ + س_۹ + س_{10}$ کے ۲ س_۱ س_۲ س_۳ س_۴ س_۵ س_۶
 $س_۱ + س_۲ + س_۳ + \dots + س_۷ + س_۸ + س_۹ + س_{10}$ اور طے ہذا اقیاس سے معلوم ہوتا ہے
 کہ پہلا سلسلہ بہ نسبت دوسرے سلسلہ کے کم ہے پس اگر دوسرا سلسلہ تضامی
 ہے تو پہلا سلسلہ بھی تضامی ہے

(۱۲) سلسلہ $= 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots$
 $= 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots$
 اگر n بڑا ہے تو دو سلسلوں میں ہر ایک تضامی ہے اور دوسرا سلسلہ مفروض
 ہی تضامی ہے اگر $n=2$ تو اول سلسلہ انفراجی ہے اور دوسرا تضامی ہے
 پس اس سبب سلسلہ مفروض انفراجی ہے اگر n چھوٹا ہے تو سلسلہ مفروض
 کے ہر ایک رقم بہ نسبت اوپر صورت کے جسمیں $n=2$ کی صورت میں معلوم ہو کہ سلسلہ مفروض انفراجی ہے

اٹوٹے ع = و اور = و اٹوٹے ع = و کیونکہ ہرک = 1

اسوے ع = ق اسوے لوگ ع = ق = م

سپا لیسوان باب اسعالات مسعود

(۱) دفعہ ۵۸۰ کے طریقہ کتابت کے موافق $۲۰۰ = ۲۱۰۰$ اور $۲ = ۲۱۰۰$ اور $۲ = ۲۱۰۰$

دہ = ۸ اور ۱۱ = اسی نتیجہ حاصل ہوتا ہے کہ $\frac{(11-8) \times 10}{11-8+1} = 20$

$$(r-u)^2(u-r)r + (r-u)r \dots = (u-r)r \dots \frac{r}{u}$$

(۲) دفعہ ۵۸۰ کے طریقہ کتابت کے موافق ع = ۲۰ اور ع_م = ۱۴ $\frac{1}{14}$ اور د = ۰

اور ۲۶۰ = وقت گزرنے میں بیان کیا اور $\frac{1}{14400} = \frac{1}{14400}$ سے

$$\frac{(11-26)11}{11 \cdot 11} + 11r = (11-26) \frac{40}{11} \frac{1}{15} 11r = \frac{(11-26) \frac{1}{15}}{\frac{11-26}{44} + 1}$$

(۳) بموجب دفعات ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵

عہدہ (۱-۲) ہی اور عہدہ (۳-۴) کا سودا۔ دس سال میں عہدہ (۵-۶) ہی ہے۔

پس ان دو نوجوانوں کو براہِ سرِ لکھہ دین

(۴) فرض کرو کہ لا اور ی ان تین حصوں کے رد میں کو تعبیر کرنے میں لولاٹے ہیں۔

ان سالوں میں اس طرح کی کھجوریں کھاتے ہیں کہ $\frac{1}{2}$ = پچیس تو اس کو چوبیس فقہ ۳۸۴ کے

میرنگ کسراں والنون میں کہ $\frac{u + s + y}{u + s + y}$ ہوس کہ برابری لیکن $u + s + y$ برابری معلوم

تو اسے ہم کو لا اور ڈ اور سی معلوم ہو جائیگے

(۵) دفعہ ۵۲۴ کے طبع فرس کرو کہ $(1 + \sqrt{2})^n$ کا صحیح حصہ میں ہر اویں + ک

اسکی پوری قیمت ہے اور ک ایک کروڑ چھپ ہے تو

$$\dots + (1-j)^{n-1} \frac{1}{j} \frac{(1-j)^n}{1-j} + \frac{1}{1-j} (1-j)^{n-1} + \dots + 1 = \text{مس}$$

اور ۱-۱۰ ایک کسوا جیب، اس کے (۱-۱۰) کسوا جیب

اسکو کس سے تعبیر کرو تو

$$\text{ان لوگ } (1 + \frac{1}{n}) = \text{لوگ } (\frac{1}{1} + \frac{1}{n}) \dots \dots \dots \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

$$\dots \dots \dots \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

(۱۲) بموجب دفعہ ۵۸ کے کسی وقت میں قیمت ۱۰۰۰ ہوگی جس میں بعض مستقل مقدار ہوگی لیکن ہم جانتے ہیں کہ وقت م میں اس کی قیمت ب ہے تو ب = ۱۰۰۰ پس جی = (۱۰۰۰ - ب) اور جی = (۱۰۰۰ - ب)

تینا لیسواں باب

(۱) دفعہ ۵۸ میں ع = ۱۰۰ اور ن = ۱۳۵ اور ر = ۱۰۰

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

(۲) بموجب دفعہ ۵۸ کے

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

(۳) دفعہ ۵۹ میں ۱ = ۱۱۰۰ اور ع = ۲۵۰۰ اور ۱ = ۱۰۰

(۴) بموجب دفعہ ۵۹ کے قیمت حال ۱۰۰۰ جس میں ۱ = ۱۱۰۰ اور ط = ۱۰۰

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

(۵) بموجب دفعہ ۵۹ کے اگر ن اور ن کے اعداد کو بغیر کریں جن میں وہ زرا لمانہ جاری ہوگا اور

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots = \frac{1}{1} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} + \frac{1}{n^3} + \dots \dots \dots$$

ہسکوں میں تغیر کرو تو لوگ ص = لوگ - ۱۰۰ = ۱۰ - ۱۰ کو ۳۲ = ۵۰ - ۴۷ = ۳۴

$$\frac{12064 \times 10}{1901} = \frac{r'(r_4) \cdot r_0}{r'(r_0) - r'(r_4)} = 1$$

یہاں جو جب دفعہ ۵۹۵ کے یہ حاصل ہو گا کہ

$$\frac{1 - \frac{1}{5^{595}}}{1 - \frac{1}{5}} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{1}{5^4} + \dots = C$$

(۹) فرض کرو کہ اول قسط میں ہر نو اسکی قیمت حال $\frac{1}{10}$ دوں سے قسط میں اسکی قیمت حال $\frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{2}{10}$ ہو تیسرے قسط میں اسکی قیمت حال $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{3}{10}$ ہو اور علیٰ غرہ انقیاس پس کل قیمت حال $= \frac{1}{10} \left[1 + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \dots \right]$ یہ اس غایت حد کے ساتھ کہ ہر واحد سے کم ہو $\frac{1}{10} \left[1 + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \dots \right]$

(۱۰) فرض کرو کہ روپیوں کی تعداد لاکھ تو لاکھ ہے۔ ۱۰ صہین = ۲۰ اور ۲۰ = ۱۰۔

(۲۷) $\frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2}$ اور علیٰ ہذا القیاس

پس خارج قسمت ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ ہیں

(۲۸) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ قیمت ہے اور خارج قسمت

۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ و ۳۲ و ۶۴ و ۱۲۸ و ۲۵۶ ہیں

(۲۹) اسوے کے قیمت $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ ہے اور خارج قسمت ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ ہیں

اسوے قیمت $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ ہے اور خارج قسمت ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ ہیں

(۳۰) قیمت $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ ہے اور خارج قسمت ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ ہیں

(۳۱) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ پس خارج قسمت ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ کے

۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ و ۳۲ و ۶۴ و ۱۲۸ و ۲۵۶ ہیں اسوے کے قیمت $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ کے مضمر ہے

پس ہو گئے اور $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ کے متقرین $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{16}$ میں ہیں

(۳۲) فرض کرو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

اسوے $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

(۳۳) فرض کرو کہ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

اسوے $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ وغیرہ

(۳۴) فرض کرو کہ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

اسوے $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

(۳۵) فرض کرو کہ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

اسوے $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

- سب کو شنگون بنین تحویل کر لین تو یہ حاصل ہوگا کہ $۱۱۰۰۰ + ۱۰۰ = ۱۱۰۰۰$ اس بات کا حل کلی لا = ۱۰۰ اور $۱۰۰ - ۲۱ = ۷۹$ ہے پس چار طرح سے ادا ہو سکتا ہے اگر لاکے صفر قیمت خارج کریں اور اس قیمت کو داخل کریں تو وہ طور سے
- (۱۲) کسی ایک طور سے ادا کریں اور اس کے واسطے فرض کرو کہ گنی کی تعداد لا اور سورج کی تعداد سی ہو تو $۱۲۰۰۰ = ۵ + ۱۱۲۱$ حل کلی لا = ۵ اور $۳۰۰ - ۲۱ = ۲۷۹$ ہے
- (۱۳) کسی ایک طور سے ادا کریں اور اس کے واسطے فرض کرو کہ ہاف گنی کی تعداد کو لا اور ہاف کروچ کی تعداد سی تعبیر کرتا ہوں تو $۱۲۰۰۰ = ۵ + ۱۱۲۱$ اس کا حل کلی لا = ۵ اور $۳۰۰ - ۲۱ = ۲۷۹$ ہے
- (۱۴) کسی ایک طور سے ادا کریں اور اس کے واسطے فرض کرو کہ فلورن کی تعداد لا اور ہاف کروچ کی تعداد سی ہو تو $۳۹ = ۵ + ۳۴$ تو حل کلی اس کا لا = ۱ + ۵ اور $۴ - ۲۱ = ۱۷$ ہے
- (۱۵) کسی ایک طور سے ادا کرنے کی فرض کرو کہ پانچ فرنیک کے سکی لا اور ڈولر کی تعداد سی ہو تو $۱۸۸۰ = ۵ + ۱۸۷۵$ اور حل کلی لا = ۵ + ۱۸۷۵ اور $۸ - ۱۲۱ = ۱۱۳$ ہے
- (۱۶) کسی ایک طور سے ادا کریں اور اس کے واسطے فرض کرو کہ شنگ کے سکون کی تعداد لا اور شنگ کے سکون کی تعداد سی ہو تو $۱۰۰ = ۱۰ + ۹۰$ حل کلی اس کا لا = ۱۰ + ۹۰ اور $۱۰ + ۲۱ = ۳۱$ ہے
- (۱۷) فرض کرو کہ لا گنی وہ دیتی اور ہاف کروچ لیتا ہوں تو $۲۱ = ۵ - ۱۱۲۲$ تو حل کلی لا = ۳ + ۵ اور $۲۱ + ۲۱ = ۴۲$ ہے
- (۱۸) فرض کرو کہ فرض ادا کرنے کی واسطے لا سورن دے اور ۵ فرنک لے تو $۲۰ - ۱۱۲۵ = ۲۴ - ۱۱۲۵$ سو $۲۴ = ۲۵ - ۵ = ۵$ حل کلی یہ ہے کہ لا = ۳ + ۲۰ اور $۲۵ + ۲۰ = ۴۵$ ہے
- (۱۹) جو حصہ ۱ پر تقسیم ہوتا، اوسین فرض کرو کہ خارج قسمت لا نکلتا ہوں تو یہ حصہ ۵ + ۱۱۲۵ اور جو حصہ ۱ پر تقسیم ہوتا، اوسین فرض کرو کہ خارج قسمت لا نکلتا ہوں تو یہ حصہ ۱۱ + ۱۱۲۵

اہم درجہ دوم کی ٹیوٹل سٹرکسل کی طرف

۱۸۲

۵ باب

پس $۵ + ۵ + ۱۱ + ۴ = ۲۰۰$ سو $۱۱ + ۵ + ۱۱ = ۱۹۱$ اسکا حل کلی

لا $۳۰ - ۱۱ = ۱۹$ اور $۱ + ۴ = ۵$ سو ایک حصہ $۱۸۵ - ۴۴ = ۱۴۱$ اور

دوسرا حصہ $۱۸ + ۴۴ = ۶۲$ ہے

(۲۰) فرض کرو کہ لاکرون اور ریف کرون میں تو $\frac{۱۱}{۱۰} + \frac{۴۴}{۱۰} = ۳۹$

سو $۱۱۹۰ + ۴۴ = ۴۴۰$ سو $۱۲۵ + ۳۴ = ۲۰۰۰$

اسکل حل کلی لا $۲۸ - ۳۴ = ۶$ اور $۲۰ + ۲۵ = ۴۵$

(۳۱) فرض کرو کہ اول رقم لا اور فرق عام ہی تو $[۱۰ + (۱۰ - ۱) + ۱۱] = ۱۱$

سو $۱۲ + (۱ - ۱) = ۱$ اور $۱ = ۱$ کے فرض کر کے امتحان کرو

$\frac{۱}{۱} + \frac{۱}{۱} = ۲$ یہ قیمت اس صورت میں داخل ہو سکتی ہے کہ ن طاق ہو بہ فرض کرو کہ

$۲ = ۱$ تو لا $۱ = ۱$ اگر ۲ سے بڑا فرض کریں تو لا منفی ہوگا اور یہ قیمت سادہ

میں داخل نہیں رہ سکتی

(۳۲) فرض کرو کہ جب عدد ۲۸ پر تقسیم ہو تو خارج قسمت لا ہے

تو عدد $۲۸ + ۱۱ = ۳۹$ ہوگا اور جب عدد ۱۹ پر تقسیم ہو تو

فرض کرو کہ خارج قسمت ۱۹ ہو تو $۱۹ + ۱۴ = ۳۳$ اور $۱۹ + ۱۴ = ۳۳$

سو $۲۸ - ۱۹ = ۹$ حل کلی اس مساوات کا لا $۸ + ۱۹ = ۲۷$ اور

$۱۲ + ۲۸ = ۴۰$ اور عدد کے صورت عامہ $۲۱ + ۲۸$ یعنی ۴۹

چھوٹے سے چھوٹا عدد $=$ کے فرض کرنے سے حاصل ہوگا

(۳۳) فرض کرو کہ جب عدد ۳۳ پر تقسیم ہو تو خارج قسمت لا ہے اور جب ۵ پر تقسیم ہو تو

اور جب ۷ پر تقسیم ہو تو خارج قسمت ۱ ہے تو عدد $۲ + ۱۱ = ۱۳$ اور $۱۳ + ۵ = ۱۸$

$۱۳ + ۵ = ۱۸$ سو $۱۳ - ۵ = ۸$ تو حل کلی یہ ہوگا کہ لا $۳ + ۵ = ۸$

اور $۳ + ۳ = ۶$ یا $۳ + ۱۱ = ۱۴$ یا $۳ + ۱۱ = ۱۴$ کے واسطے جملہ حاصل کیا ہے

اوسے رکھو تو ۱۵ اے ی = ۱۸ کا حل کلی ر = ۶ + ۷ ط اور ی = ۱۲ + ۱۵ ط ہوگا

اے معلوم ہوگا کہ ۷ ی + ۱۵ ط = ۱۰۲

نکلتے ہیں

(۲۲) فرض کرو کہ جب عدد ۲۸ اور ۱۹ پر تقسیم ہوتا ہے تو خارج قسمت لا اور ی اور ی

تو عدد = ۲۸ + ۱۱ = ۱۳ + ۱۹ = ۲ + ۱۵ ی + ۷

۲۸ + ۱۱ = ۱۳ + ۱۹ = ۲ + ۱۵ ی + ۷ کا حل کلی لا = ۳ + ۱۹ ر اور ی = ۵ + ۲۸ ر

ا ب ۱۵ ی + ۲ = ۱۹ ی + ۷ آئیں وہ جملہ جو کے واسطے حاصل ہوا مستخرج کرو

تو ۱۹ ی + ۲۸ ر = ۱۵ ی + ۷ کا حل کلی ر = ۵ ط اور ی = ۱۹ ط + ۲۸ ر معلوم ہوگا

۱۵ ط + ۷ = ۱۹ ط + ۲۸ ر + ۱۹ ط + ۱۱ = ۱۵ ط + ۱۹ ط + ۱۱ = ۷ ط + ۱۱ = ۷ ط + ۱۱

فرض کرنے سے حاصل ہوتا ہے

(۲۵) کی قیمت ۸ سے بڑی نہیں ہو سکتی اسلئے کہ ۲۳ × ۹ بڑا نسبت ۲۰۰ کے ہو کے

قیمتیں متواتر ۲ اور ۳۰۰ مقرر کرو اور اوسکی مطابق ر اور ی کی قیمتیں دریا کرو مثلاً

اگر ۷ = تو ہم کو یہ حاصل ہوگا کہ ۱۱ ط + ۲ = ۱۱ ط + ۲ = ۱۱ ط + ۲ = ۱۱ ط + ۲

ی = ۵۹ - ۱۱ ط صفر قیمت کو خارج کرو تو صرف متن حل اس صورت میں ہونگے

(۲۶) ی کو سا و اتوں کے دور کرنے ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے کہ ۱۱ ط + ۲ = ۱۱ ط + ۲ = ۱۱ ط + ۲

لا = ۱ ط اور ی = ۵۱ - ۱۱ ط معلوم سا و اتوں میں کسی دا لا اور ی کے قیمتوں کے درج کرنے

ی = ۱۳ + ۱۱ ط حاصل ہوگا

(۲۷) کسی طور سے ادا کرین اوسکی واسطے شلنگ کے تعداد کو لا اور کسین ہسون کی تعداد کو لا

تو لا + ۲ = تعداد ہف کون کی تعبیر ہوگی تو ۵ (لا + ۲) = ۵ + ۱۱ ط + ۲ = ۵ + ۱۱ ط + ۲ = ۵ + ۱۱ ط + ۲

اوسکا حل کلی لا = ۶ ط اور ی = ۱۰۰ - ۱۱ ط

(۲۸) فرض کرو کہ گنی کی تعداد لا اور کون کے تعداد را و شلنگ کے تعداد ی ہو تو یہ حاصل

۲۱ لا + ۵ ی = ۱۹۴ اور لا + ۳ ی = ۱۶

میں کو سوائے دو کرنے سے یہ حال ہوتا، کہ $لا = ۴$ ۔ $ط$ اور $ر = ۵$ ۔ $ط$ اور $ی = ۱۲$ ۔ $ط$ اور $۱۲ = ۱۲$ ۔
 (۲۹) کسی طرح سو ادا کرنے کے واسطے فرض کرو کہ $لا$ کو کچھ تعداد کو لا تعبیر کرتا ہے اور $ط$ کو کچھ
 تعداد کو تعبیر کرتا ہے تو $لا + ۱۲$ کے گردان کی تعداد کو تعبیر کر لیا پس $۱۰ = (لا + ۱۲) + ۱۲ + ۱۲ = ۱۸$
 یعنی $۱۵ = لا + ۱۲$ ۔ $۱۸ = ۱۲ + ۱۲$ ۔ $۱۲ = لا$ ۔ $۱۲ = ۱۲$ اور $۲ = ۱۵ + ۲$ ۔ $ط$ بس صرف ایک
 نسبت صحیح کے واسطے $لا = ۴$ اور $ر = ۲$ ہے

(۳۰) فرض کرو کہ سیکڑی کے مرتبہ کے ہندسہ کو $لا$ اور $ط$ کی مرتبہ کے ہندسہ کو $ی$ اور $لا$ کیوں
 کے مرتبہ میں صف بھی آسانی کے عدد دس پر پورا تقسیم ہوتا ہے تو
 $۱۰ + لا + ۱۰ = ۱۰ + (لا + ۱۰) = ۲۰$ یعنی $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ ۲۰ ہے معلوم ہوا کہ
 $لا + ۱۰ = ۲۰$ ۔ یہی قیمتیں ہمارے مطلب سے متعلق ہو سکتی ہیں

(۳۱) فرض کرو کہ عدد قطاس احد عشری میں $(لا + ۱۰)$ اور $ط$ اس سابعی میں $(لا + ۱۰)$
 $(۱۱) لا + ۱۰ = ۲۰$ یعنی $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔
 عرصے سے متعلق ہے $لا = ۱۲$ اور $ر = ۵$ ہو سکتا ہے سو $لا$ کہ $لا$ اور $ی$ میں تو بڑا چھوٹا ہے
 (۳۲) فرض کرو کہ ہزار کے مرتبہ ہندسہ $لا$ اور دہن کے مرتبہ ہندسہ $ی$ اور اک کے مرتبہ
 ہندسہ $ی$ ہے تو $لا + ۱۰ = ۲۰$ اور $۱۰ + لا + ۱۰ = ۲۰$ ۔ $۱۰ + لا + ۱۰ = ۲۰$ ۔

سو $لا + ۱۰ = ۲۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔
 سو $لا + ۱۰ = ۲۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔
 (۳۳) فرض کرو کہ ہزار کے مرتبہ ہندسہ $لا$ اور دہن کے مرتبہ ہندسہ $ی$ اور اک کے مرتبہ
 ہندسہ $ی$ اور اک کے مرتبہ ہندسہ $ی$ ہے تو
 $لا + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰ = ۲۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔

سو $لا + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰ = ۲۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔ $۲۰ = لا + ۱۰$ ۔
 اب اس کو مکمل حل کرو کہ متواتر قیمتیں اور ۲۰ اور ۸۰ فرض کرو اگر $۱ = ۱$ تو

یہ ظاہر معلوم ہوتا ہے کہ لا = ا کے ہونے کو ہی حل نہیں ہوگا اور وہ بڑھ جائیگا اگر
 $2 = 2$ تو یہی کوئی حل نہ ہوگا اسلی لا = ۱ بہت چھوٹا حل اور لا = ۲ بہت بڑا حل ہوگا

اگر $3 = 3$ تو یہی کوئی حل نہ ہوگا اسلی لا = ۲ بہت چھوٹا حل لا = ۳ بہت بڑا حل ہوگا
 سطح سی ہم کو معلوم ہوگا کہ صرف $0 = 0$ ایک حل ہے اور اسے لا = ۵ اور
 $5 = 5$ اور سی = ۴ ہوگا

(۳۴) فرض کرو کہ بلوین کی تعداد لا اور بیروین کی تعداد را در مجموع تعدادی ہے تو لا + را = سی = ۰

اور $100 + 50 + 20 = 170$ انہیں سے سی کو دور کر دو تو $44 + 14 = 58$ اور
 حل کلی لا = ۱۴ اور را = ۵۴ اسلی سی = ۸۰ ط

(۳۵) فرض کرو کہ تین کسریں $\frac{1}{4}$ اور $\frac{1}{8}$ اور $\frac{1}{18}$ سے تعبیر ہوں تو

$$\frac{52}{4} = \frac{1}{18} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$$

اسے معلوم ہوا کہ $\frac{52}{4} = \frac{1}{18} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$ پس $8 = 18 + 24 + 36$ اسلی $\frac{14}{4} = \frac{1}{18} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$ اسلی

$13 + 5 = 18$ اسکا حل کلی لا = ۵ - ط اور سی = ۱۴ + ۳ ط

اگر کسریں واجب ہیں تو صرف وہی حل ہماری کام کا ہے جس میں ط = ۰

(۳۶) فرض کرو کہ لا دفعہ اول گنٹہ اور دفعہ دوسرا گنٹہ اور سی دفعہ تیسرا گنٹہ بجا

چونکہ دوسرا گنٹہ کے اواز ۱۸ سکند بعد اور تیسرا گنٹہ کے آواز ۲۱ سکند بعد موقوف ہوئی اسلی

$$25 = (1-11) 29 = (1-5) 18 = 33 = (1-1) 21 - \text{اول مساوات}$$

$$25 = (1-11) 29 = (1-5) 18 - \text{۱۸ کو حل کر دو تو اسکا حل کلی لا} = 20 + 24 + 5$$

اور $18 = 25 + 18 = 25 + 18 = 33 = (1-1) 21 - \text{۲۱ سین جولائے کے برابر}$

حل کیا ہے مندرجہ کر دو تو $25 \times 29 = 725 = 33 + 529 = 529$ اسکا حل کلی سی = ۲۸

$$28 + 33 = 61 \text{ اور سی} = 28 + 33 + 25 \times 29$$

۱۔ معلوم ہوا کہ لا = ۲۴ + ۳۳ × ط اور جملہ کلی سکنتوں میں جو یہ معلوم ہوا کہ اس کی سکنتی دیر چا

۲۵ (۲۸ + ۲۹ × ط) ہو اور چونکہ ہر وقت نصف گیند سے کم ہے اسلئے ط = ۰۔

(۳۶) فرض کرو کہ اول چٹری کے لا دین نشان اور دوسری چٹری کے نشان کی درمیان فاصلہ دریا کرنا،

مشترک سرور کے لئے پنج فاصلہ اول چٹری کا نشان اور گیند کے پنج فاصلہ دوسری چٹری کے نشان تک۔

پس اوچین فاصلہ کے لئے سے پنج پنج ہونگا یعنی چھ (لان سے دوم) ایچ اب ہم لان سے دوم = ۰ کے

نہیں فرض کر سکتے ہوا کہ اگر ایسا ہو تو گ = ۰ تو گ مختصر الحدین ہو جائیگے اور پنج فاصلہ

لیکن ہم لان سے دوم = ۰ کے فرض کر سکتے ہیں اور واقع میں ہم بموجب دفعہ ۴۳ لان سے دوم = ۱

اور لا = دوم = ۰ کو حل کر سکتی ہیں

تمثیل اگر م = ۰ اور لا = ۲۵۰ = ۲۴۳ تو لا = ۱۰۴ اور ر = ۱۰۴ ایک حل مساوات

لان سے دوم = ۰ کا اور لا = ۲۵۰ = ۱۰۴ اور ر = ۲۴۳ - ۱۰۴ ایک حل مساوات لان سے دوم = ۰ کا ہر

(۳۸) فرض کرو کہ ایک خانہ میں پنج جلدوں کے سیٹ لا اور ۴ جلدوں کے سیٹ اور ۳ جلدوں کے سیٹ

تو لا = ۲۴ + ۲۴ + ۲۴ = ۷۲ بانٹن مساوات کے حل دریافت کرنی چاہی۔ اور اٹکل سے

معلوم کرنا چاہی کہ تین حل ایسی ہیں جنہیں لا کی قیمتوں کا مجموعہ ۲ اور ر کی قیمتوں کا مجموعہ ۱۴ اور جی قیمتوں کا مجموعہ ۲۴

(۳۹) فرض کرو کہ ج کس پیش کی چھ ہی اور وہ لا ہا ف کروں اور سنگ سی ادا کی گئی ہے تو

۵ + ۲ = ۷ ج اب بموجب دفعہ ۴۳ کے حلوں کی تعداد ۵ ہے سے فرق ایک سے زیادہ

نہیں رکھ سکتے پس اب امتحان ج کی قیمتوں کا ج = ۱۰۰ شروع کرنے میں ج = ۰ کے رکھو

بموجب صورت چہارم دفعہ ۴۳ کے حل ہونگی اب ج = ۱ کے رکھو بموجب صورت

دفعہ مذکور کے حل ہونگی ج = ۱۰ کے رکھو بموجب صورت سوم حل ہونگے

اور ج = ۱۰ کے رکھو بموجب صورت اول حل ہونگی اور ج = ۱۰ کے رکھو بموجب

صورت سوم حل ہونگے ج = ۱۰۵ بموجب صورت دوم حل ہونگے پس ج کی ہر

سے ہر قیمت ۱۰۳ داخل ہو سکتی ہے

(۳۰) ۴۹ مثال کی طرح عمل کرو دفعہ ۴۳ کے چار صورتوں کا امتحان کرو تو صورت چہارم صحیح کے
بڑی بڑی قیمت موافق اور حلوں کے جنکے تعداد معلوم ہو دریافت ہوگی اگر ہم $11 =$
تو ٹھیک ۱۰ حل حاصل ہونگے اور 11 کے قیمت ای بڑی قیمتوں میں حل نہ رہیں گے مثلاً $11 =$
تو بموجب صورت اول ۱۱ حل ہونگے

سینٹا لیسوان باب

(۱) $5(11-12) = 12-13$ اسو اسطے $5 = \frac{12+13}{12-13} = 1 + \frac{1}{12-13} = 1 + \frac{1}{11-12}$
اسو اسطے $12-13 = 1$ یا 2 یا 5 امتحان سے پہلے معلوم ہوگا کہ وہ صورتیں جن میں لا اور
قیمت صحیح ہوں $12-13 = 2$ یا 5 ہیں

(۲) $5(11-12) = 12-13$ اسو اسطے $5 = \frac{12+13}{12-13} = 1 + \frac{1}{12-13} = 1 + \frac{1}{11-12}$
اسو اسطے $12-13 = 1$ یا 2 یا 5 امتحان سے پہلے معلوم ہوگا کہ $12-13 = 1$ یا 2 یا 5 کے لیتا جائے

(۳) ۱۳ کے خارج قسمت ۳ اور ۱۱ اور ۱۰ ہیں ۱۳ میں ۳ و ۱۰ و ۱۱
و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱ ہیں

(۴) خارج قسمت ۱۰ و ۲۰ و ۱۰۰ مثال ۱۱ باب ۴۵ اول متقرب ہے

(۵) فرض کرو کہ اعداد میں سے ایک عدم ہو $1-1 = 1$ اسو اسطے
 $1-1 = 1$ پس 1 اور 1 کی قیمتیں ایسی دریافت کرو کہ شرائط مسافقہ کو پورا کریں
متقربین دریافت کرو تو دوسرا متقرب 1 ہوگا پس $1 = 1$ اور $1 = 1$ اسطے 1 ہی کم سے کم
حل دریافت ہوگا اور $1 = 1$

(۶) فرض کرو کہ چراگاہ میں 1 و 2 مربع گز ہیں اور اسی کی بہانی کے چراگاہ میں 1 و 2
تو $1 + 1 = 1$ (۱۱ و ۱۲) اسو اسطے $1 - 1 = 1$ اور $1 - 1 = 1$ کے متقربین

1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9 و 10 ہیں اب چونکہ چراگاہ درمیان ۱۱ اور ۱۲ کے واقع ہے
تو ۱۱ اور ۱۲ کے درمیان 1 ہوگا اسو اسطے $1 = 1$ اور $1 = 1$ کے ہونا چاہیے

(۷) فرض کرو کہ جذر کے صحیح حصہ کو لا اور عدد کو لا + ی تعبیر کرتا ہے تو لا + ی = ۱ + لا + ی
 لحاظ لا سادات حل کرو تو لا = $\frac{۳ - ۱۳ - ۳}{۲}$ پس ی کی متواتر قیمتیں ۱۰ اور
 ۱۱ مقرر کیں تو معلوم ہوگا کہ ی = ۱۱ اور ی = ۳ ایسے قیمتیں میں جو دخل ہو سکتی ہیں اس واسطے
 کہ ۳ سے بڑا ہو تو لانا ممکن ہو جائیگا
 (۸) ہم کو معلوم ہو کر ی = ۱۱ - لا اب ظاہر ہو کہ لا بڑا $\frac{۱۱}{۲}$ سے نہیں ہو سکتا پس
 سے معلوم ہوا کہ مثبت صحاح میں حل محدود ہیں

(۹) مساوات درجہ دوم کو لحاظ سے حل کرو تو ی = $\frac{۱}{۲} [لا + ۸۱ - ۲۰ - لا]$ پس
 جو لا کی قیمتیں مساوات میں دخل رکھتی ہیں ۱۰ اور ۲ ہیں

(۱۰) لا = ۱۱ - لا + ۱ = ی = (۲ - لا - ۱) (لا - ی) پس (۲ - لا - ۱) (لا - ی) = ۳۸

پس جہاں ی و لا کا امتحان کرنا منظور ہو وہ یہ ہیں لا = ۱۱ - ی = ۱۹ اور لا = ۱ - ی = ۲

اور لا = ۱ - ی = ۲ اور لا = ۱۱ - ی = ۱۹ اور لا = ۱ - ی = ۳۸ اور لا = ۱ - ی = ۱

اور لا = ۱ - ی = ۲ اور لا = ۱۱ - ی = ۳۸

یہ امتحان کرنے سے معلوم ہوگا کہ جو صورتیں مساوات میں دخل رکھتی ہیں

لا = ۱۱ - ی = ۱۹ اور لا = ۱ - ی = ۲ اور لا = ۱۱ - ی = ۳۸ اور لا = ۱ - ی = ۱

(۱۱) دفعہ ۴۲۳ میں جو جبر میں بجای ع کے ۲۴ اور بجای ق کے ۵ اور بجای ک کے ۳۳ کو

(۱۲) دفعہ ۴۲۵ کے جو جبر میں بجای ع کے ۳ اور بجای ق کے ۱۱ اور بجای ک کے ۲ کو

بجای م کے ۳ اور بجای ن کے ۲ کو مثال چٹی دیکھو

اگر تالیسواں باب

(۱) $\frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۲} (۱ - \frac{۱۱}{۲}) = \frac{۱}{۲} [۱ + \frac{۱۱}{۲} + (\frac{۱۱}{۲})^۲ + \dots]$

(۲) $۱ - لا - ۱۱ = لا + ۱ = (۱۱ - لا - ۱) (لا + ۱)$ پس فرض کرو کہ

$\frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۲} (۱ - لا - ۱۱) = \frac{۱}{۲} (۱ - لا - ۱۱)$

$$u(u^2 - b^2) - u + b^2 = (u+1)u + (u^2 - 2)u = u^3 - u$$

پس $5 = 2ط + ۱ص$ اور $۱ = ۳ط - ۱ص$ ہوگا
 $ط = ۳$ اور $ص = -۱$ ۔

$$[1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n-1}]^x = \frac{1}{n+1}$$

$$\left[\dots + \left(\frac{y^r}{r} \right) + \dots + \left(\frac{y^r}{r} \right) + \frac{y^r}{r} + 1 \right] \frac{1}{p} = \left[\left(\frac{y^r}{r} - 1 \right) \right] \frac{1}{p} = \frac{1}{p \left(\frac{y^r}{r} - 1 \right)}$$

(۳) فرض کرو کہ $\frac{p}{1-u} + \frac{v}{2-u} + \frac{s}{3-u} = \frac{2-3u}{(3-u)(2-u)(1-u)}$ اسو

$$(u^2 + v^2 + w^2)u = (2-u)(1-u)u + (1-u)(1-u)v + (2-u)(2-u)w = 2 - 4u + 3u^2$$

۱۱۔ $(5x^2 + 3x + 2) + (4x^2 + 3x + 2) = 9x^2 + 6x + 4$ پس $7x^2 + 5x + 3 = (5x^2 + 3x + 2) + 2x^2 + 2x + 1$ ۔ ۱۲۔

$$r(u-1) = \frac{1}{r(u-1)} = \frac{1}{u+u^{r-1}} \quad (5)$$

$$(4) \quad (114+5)(113-1) = \frac{114+5}{113-1} \text{ وقعہ ۵۲۱ ویکھو}$$

$$\dots + \binom{r}{1}(1+c) + \binom{r}{2}c + \dots + \binom{r}{r-1}r + 1 = r \binom{r-1}{r-1}$$

اسکے 4+5 ملازم صرف دو اور لک کے سرلو تو نہر حال ہو گا کہ

$$5(1+n) + 4n + 3 = 5n + 5 + 4n + 3 = 9n + 8$$

$$(6) \quad \frac{u^2 + u^{n+1}}{u^2} = (u-1)(u+u^2+\dots+u^n) \text{ دفعہ } n \text{ کے طرح عمل کرنے سے}$$

$$\dots + \frac{r(r+1)(r+2)}{6} + \dots + r(r+1) = \frac{r^2(r+1)}{2}$$

اب اسکو + لا + لا میں ضرب دو اور لا کا سر تو ہم کو یہ حاصل ہوگا

$$\frac{(1+c)^n(1-c)}{(1+c)^n(1-c) + (r+c)(1+c)^n r + (r+c)(r+c)(1+c)}$$

اور ہر (۱۰+۱) کے طرف رخ کر سکتے ہیں

مردم و کسب و کار و اموال و غیره را که میبایست از موافقت و توافق

فت میسکتی ہنزا

۱۰۳۔ یہ کہ طرہ اور ان کے سے دور ہے جو اس سے اور فوارا کے مثال متواتر اس

قاعدہ سے درج ذیل: $2 = 2$ ، $3 = 3$ ، $4 = 4$ ، $5 = 5$ ، $6 = 6$ ، $7 = 7$ ، $8 = 8$ ، $9 = 9$ ، $10 = 10$ ، $11 = 11$ ، $12 = 12$ ، $13 = 13$ ، $14 = 14$ ، $15 = 15$ ، $16 = 16$ ، $17 = 17$ ، $18 = 18$ ، $19 = 19$ ، $20 = 20$ ، $21 = 21$ ، $22 = 22$ ، $23 = 23$ ، $24 = 24$ ، $25 = 25$ ، $26 = 26$ ، $27 = 27$ ، $28 = 28$ ، $29 = 29$ ، $30 = 30$ ، $31 = 31$ ، $32 = 32$ ، $33 = 33$ ، $34 = 34$ ، $35 = 35$ ، $36 = 36$ ، $37 = 37$ ، $38 = 38$ ، $39 = 39$ ، $40 = 40$ ، $41 = 41$ ، $42 = 42$ ، $43 = 43$ ، $44 = 44$ ، $45 = 45$ ، $46 = 46$ ، $47 = 47$ ، $48 = 48$ ، $49 = 49$ ، $50 = 50$ ، $51 = 51$ ، $52 = 52$ ، $53 = 53$ ، $54 = 54$ ، $55 = 55$ ، $56 = 56$ ، $57 = 57$ ، $58 = 58$ ، $59 = 59$ ، $60 = 60$ ، $61 = 61$ ، $62 = 62$ ، $63 = 63$ ، $64 = 64$ ، $65 = 65$ ، $66 = 66$ ، $67 = 67$ ، $68 = 68$ ، $69 = 69$ ، $70 = 70$ ، $71 = 71$ ، $72 = 72$ ، $73 = 73$ ، $74 = 74$ ، $75 = 75$ ، $76 = 76$ ، $77 = 77$ ، $78 = 78$ ، $79 = 79$ ، $80 = 80$ ، $81 = 81$ ، $82 = 82$ ، $83 = 83$ ، $84 = 84$ ، $85 = 85$ ، $86 = 86$ ، $87 = 87$ ، $88 = 88$ ، $89 = 89$ ، $90 = 90$ ، $91 = 91$ ، $92 = 92$ ، $93 = 93$ ، $94 = 94$ ، $95 = 95$ ، $96 = 96$ ، $97 = 97$ ، $98 = 98$ ، $99 = 99$ ، $100 = 100$ ، $101 = 101$ ، $102 = 102$ ، $103 = 103$ ، $104 = 104$ ، $105 = 105$ ، $106 = 106$ ، $107 = 107$ ، $108 = 108$ ، $109 = 109$ ، $110 = 110$ ، $111 = 111$ ، $112 = 112$ ، $113 = 113$ ، $114 = 114$ ، $115 = 115$ ، $116 = 116$ ، $117 = 117$ ، $118 = 118$ ، $119 = 119$ ، $120 = 120$ ، $121 = 121$ ، $122 = 122$ ، $123 = 123$ ، $124 = 124$ ، $125 = 125$ ، $126 = 126$ ، $127 = 127$ ، $128 = 128$ ، $129 = 129$ ، $130 = 130$ ، $131 = 131$ ، $132 = 132$ ، $133 = 133$ ، $134 = 134$ ، $135 = 135$ ، $136 = 136$ ، $137 = 137$ ، $138 = 138$ ، $139 = 139$ ، $140 = 140$ ، $141 = 141$ ، $142 = 142$ ، $143 = 143$ ، $144 = 144$ ، $145 = 145$ ، $146 = 146$ ، $147 = 147$ ، $148 = 148$ ، $149 = 149$ ، $150 = 150$ ، $151 = 151$ ، $152 = 152$ ، $153 = 153$ ، $154 = 154$ ، $155 = 155$ ، $156 = 156$ ، $157 = 157$ ، $158 = 158$ ، $159 = 159$ ، $160 = 160$ ، $161 = 161$ ، $162 = 162$ ، $163 = 163$ ، $164 = 164$ ، $165 = 165$ ، $166 = 166$ ، $167 = 167$ ، $168 = 168$ ، $169 = 169$ ، $170 = 170$ ، $171 = 171$ ، $172 = 172$ ، $173 = 173$ ، $174 = 174$ ، $175 = 175$ ، $176 = 176$ ، $177 = 177$ ، $178 = 178$ ، $179 = 179$ ، $180 = 180$ ، $181 = 181$ ، $182 = 182$ ، $183 = 183$ ، $184 = 184$ ، $185 = 185$ ، $186 = 186$ ، $187 = 187$ ، $188 = 188$ ، $189 = 189$ ، $190 = 190$ ، $191 = 191$ ، $192 = 192$ ، $193 = 193$ ، $194 = 194$ ، $195 = 195$ ، $196 = 196$ ، $197 = 197$ ، $198 = 198$ ، $199 = 199$ ، $200 = 200$ ، $201 = 201$ ، $202 = 202$ ، $203 = 203$ ، $204 = 204$ ، $205 = 205$ ، $206 = 206$ ، $207 = 207$ ، $208 = 208$ ، $209 = 209$ ، $210 = 210$ ، $211 = 211$ ، $212 = 212$ ، $213 = 213$ ، $214 = 214$ ، $215 = 215$ ، $216 = 216$ ، $217 = 217$ ، $218 = 218$ ، $219 = 219$ ، $220 = 220$ ، $221 = 221$ ، $222 = 222$ ، $223 = 223$ ، $224 = 224$ ، $225 = 225$ ، $226 = 226$ ، $227 = 227$ ، $228 = 228$ ، $229 = 229$ ، $230 = 230$ ، $231 = 231$ ، $232 = 232$ ، $233 = 233$ ، $234 = 234$ ، $235 = 235$ ، $236 = 236$ ، $237 = 237$ ، $238 = 238$ ، $239 = 239$ ، $240 = 240$ ، $241 = 241$ ، $242 = 242$ ، $243 = 243$ ، $244 = 244$ ، $245 = 245$ ، $246 = 246$ ، $247 = 247$ ، $248 = 248$ ، $249 = 249$ ، $250 = 250$ ، $251 = 251$ ، $252 = 252$ ، $253 = 253$ ، $254 = 254$ ، $255 = 255$ ، $256 = 256$ ، $257 = 257$ ، $258 = 258$ ، $259 = 259$ ، $260 = 260$ ، $261 = 261$ ، $262 = 262$ ، $263 = 263$ ، $264 = 264$ ، $265 = 265$ ، $266 = 266$ ، $267 = 267$ ، $268 = 268$ ، $269 = 269$ ، $270 = 270$ ، $271 = 271$ ، $272 = 272$ ، $273 = 273$ ، $274 = 274$ ، $275 = 275$ ، $276 = 276$ ، $277 = 277$ ، $278 = 278$ ، $279 = 279$ ، $280 = 280$ ، $281 = 281$ ، $282 = 282$ ، $283 = 283$ ، $284 = 284$ ، $285 = 285$ ، $286 = 286$ ، $287 = 287$ ، $288 =$

* = $\frac{1}{a}$ اور $\frac{1}{b} = \frac{1}{c}$

تین تو تین ہوگی تو تین فنا ہو جائیگا اللہ و اول میں اور دواخر میں
(۱۵) مثال: میں ہم دریافت کرتے ہیں کہ کن دین رقم صورت مفصلہ میں ہے کہ
[دین ۱ + ب دین ۲ + ح دین ۳ + د دین ۴ + ش دین ۵] لا ۱۰ یہاں
دین ۱ = $\frac{ن(۱+۱)(۱+۲)(۱+۳)(۱+۴)(۱+۵)}{۱}$ اور دین ۱ سے دین ۲ سطح حاصل ہوتا ہے
کہ کن کو کن ۱ سے تبدیل کر دین اور

دین ۲ سے دین ۳ حاصل ہو سکتا ہے اور علیٰ ذلہ القیاس پس سے معلوم ہوا کہ لا ۱۰ میں ضرب کرے
یہاں رہتا ہوا (ج) الت میں کن کو سطح قیمت صحیح قیمتیں فرض کریں قائم ہوتا ہے کہ
ن ۱ = ۱۰ = ۱ (۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵) + ب (۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵) + ح (۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵) + د (۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵)
+ ش (۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵) = ۱۰۰ + ۱۰۰ + ۱۰۰ + ۱۰۰ + ۱۰۰ = ۵۰۰
مثلاً (۱۰ + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰) = ۵۰

مختلف ن کے قواعد کے مثال کو برابر لکھو تو ہم کو ابتدا نظر میں یہ معلوم ہوگا کہ مشر = اور
۱ اور ب اور ح اور د کے دریافت کرنے کے نتیجے = ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ = ۰
۱۰۰ = ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ = ۰ اور ۱۰۰ = ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ = ۰
۱۰۰ = ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ + ۱۰۰ - ۱۰۰ = ۰

(۱۴) فرض کرو کہ کسر مفروضہ برابر لا ۱۰ + $\frac{ص}{لا}$ + $\frac{ح}{لا}$ + $\frac{ب}{لا}$ + $\frac{ش}{لا}$ + ... تو یہ حال
لا = ط (لا - ب) (لا - ح) (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + ص (لا - ح) (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + ح (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + د (لا - ش) (لا - ...) + ش (لا - ...) + ...
یہ کہ ہم ایک سا وات منطابقہ تو ہم کو اختیار ہی کہ لا کے سطح کوئی قیمت فرض کریں سلی ہم بجای لا کے
اور کہتے ہیں تو لا = ط (لا - ب) (لا - ح) (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + ص (لا - ح) (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + ح (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + د (لا - ش) (لا - ...) + ش (لا - ...) + ...
فنا ہو جائیگا ہے ط دریافت ہوتا ہے اور سطح اگر بجای لا کے ب کہیں تو ص دریافت ہوگا
پس کل سطح منطابقہ کے برابر لا ۱۰ + $\frac{ص}{لا}$ + $\frac{ح}{لا}$ + $\frac{ب}{لا}$ + $\frac{ش}{لا}$ + ... کے لا کے قیمت جو ہم جاہلین فرض کرتے ہیں
پس لا = ۰ کے رکھو تو = (لا - ب) (لا - ح) (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + ص (لا - ح) (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + ح (لا - د) (لا - ش) (لا - ...) + د (لا - ش) (لا - ...) + ش (لا - ...) + ...

بموجب دفعہ ۴۸ کے یہم ضرور ہونی چاہئے کہ ع کم ن سے ہو

اونچی اسوان باب

(۱) اول ہم ع اور ق کو ان مساواتوں سے دریافت کرتے ہیں کہ $۲۱ = ۹ + ۱۲$ اور $۵ = ۲۱ + ۹ + ۴$

پس $۵ = ۲۱ + ۹ + ۴$ اور $۵ = ۲۱ + ۹ + ۴$ کے جملہ مطلوب $\frac{۱۱-۲}{۱۱+۱۱+۱۱}$ ہوا

اسکو فرض کرو کہ $\frac{۱۱-۲}{۱۱+۱۱+۱۱} = \frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ تو $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$

(۲) $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ پس جملہ مطلوب

$\frac{۱۱+۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ اور یہ برابر $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کے دریافت ہوگا

(۳) $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ پس

جملہ مطلوب $\frac{۱۱-۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ اور یہ $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کے برابر ہوگا

(۴) $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کی صورت مفصلہ اگر لایا ایک سے چھوٹا ہو انضامی ہو اور $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کی صورت مفصلہ اگر لایا چھوٹا

ایک سے ہو تو انضامی ہی پس دونوں صورت مفصلہ اگر لایا چھوٹا ایک سے ہو انضامی ہیں

(۵) $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$ اور $۱۱ = ۱۱ + ۱۱ + ۱۱$

اے معلوم ہوا $\frac{۱۱-۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کے صورت مفصلہ میں

یعنی (۳-۱) (۱۱-۱) کے صورت مفصلہ میں $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کا سر رقم عام ہے

اور اس میں یہ سر $۳ (۱+۱) ۱ - ۱ - ۱$ ہے ۴۸ باب ۴ مثال دیکھو

(۶) اول ہم رقم عام دریافت کرتے ہیں اول ہم فرض کرتے ہیں کہ سلسلہ ایک سلسلہ بدورہ ہو اور

اوسکا قسط اس ع - ق ہی اور ع اور ق دریافت کرنے کے لئے $۱ = ۱ + ۱ + ۱$

اور $۵ = ۱ + ۱ + ۱$ اور $۱۱ = ۱ + ۱ + ۱$ اور $۱۱ = ۱ + ۱ + ۱$ اور $۱۱ = ۱ + ۱ + ۱$

ان کے کی در قیون میں دریا ہوتا ہے پس $\frac{۱۱+۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کے صورت مفصلہ میں $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ کا رقم عام ہے

اور یہ کسر $\frac{۱}{۱۱+۱۱+۱۱}$ پس (۱+۱) میں رقم $۲ \times ۱ - ۱ - ۱$ ہے اور اول

ن رقموں کا حاصل جمع ہائی سے دریافت ہو سکتا ہے

$$-5 = 2\text{ع} - \text{ق} + 2\text{راو} \Rightarrow -5 = 2 + 2\text{ع} - \text{ق} \Rightarrow -7 = 2\text{ع} - \text{ق} \Rightarrow \text{ق} = 2\text{ع} + 7$$

ہم کو یہ حال ہوتا ہے کہ $1 + p + u + h = (1 + u + u^2 + u^3 + \dots)(1 + u + u^2 + \dots)$

بیوجی فوہ ۲۱x۵+۲۵+۵۵+۵۵(۱+۷) کے تشریح میں لکھ کے امثال

پچاسواں باب

۱) پہرہ دفعہ ۶۶ کے خاص صورت پر یعنی جسمین ۱ = ۱۱ اور ۲ = ۲۲ پس اس دفعہ میں

(۲) ۱ = ۱۱ اور ب = ۰ دفعہ ۶۶۳ کے حاصل میں رکھو تو یہ مجموعہ حاصل ہوگا کہ

$$\left[\frac{1}{(1-z+0) \cdots (z+0)(1+0)} - \frac{1}{1+0} \right] \frac{1}{1-z}$$
$$\frac{1}{1 \times 2} - \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{(1 \times 2) \times 3} \dots \frac{1}{n-1} - \frac{1}{n} = \frac{1}{(n-1) \times n} \text{ اور } \frac{1}{n} - 1 = \frac{1}{n \times 1} \text{ (3)}$$

اس جمع کرنے سے یہ حاصل ہوتا ہے کہ ا - ن اور جین غیر متساویوں کا مجموعہ ہوگا۔

$$n(n+1)(2n+1) = \frac{n(n+1)(2n+1)(n+2)(n+3)(n+4)}{6} - \frac{n(n-1)(2n-1)(n-2)(n-3)(n-4)}{6}$$

۴ = ۳ سال ۶ مہینہ رہتا ہے اور یہ پیرفتیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے

۱۰) ان ویں اسم = $(n + 3) = 3$ (ج - ۳) اس طرح سے برابری کم اور دو ہیوں ۹

(۱۲) اول رقم n اور دوسرے رقم $(n-1)$ کو $n-1$ اب ۲ اور تیسرے رقم $(n-2)$ کو $n-2$ اب ۳ اور

علیٰ ہذا اقیاس پس مجموعہ $= n(n+1)(n+2)$

$$(13) \frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} \left[\frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots \right]$$

اب رقموں کے مجموعہ کو جدا جدا پہلا بنا جائے اور ان کا سر پر یک میں منتخب کرنا چاہیے

صورت $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ کے صورت مفصلہ میں n کا سر دی ہو جو $(n-1)(n-2)$ کے صورت مفصلہ میں

$n-1$ کا سر یعنی n مجموعہ $n-1$ اور $n-2$ کے صورت مفصلہ میں n کا سر دی ہو جو

$n-2$ کا سر $(n-1)(n-2)$ کے صورت مفصلہ میں ہو یعنی $n(n-1)(n-2)$ مجموعہ $n-1$ اور $n-2$ اقیاس

$$(14) \frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} \left[\frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots \right]$$

پہلا تو وہ رقم جس میں n ہو یہ پہلا ہو گا $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ پس n کا سر $n-1$ کا سر $n-2$ کا سر

صورت مفصلہ $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ میں ہو گا یعنی صورت مفصلہ $\frac{n(n-1)(n-2)}{6}$ میں ہو گا

یعنی حاصل ضرب $n(n-1)(n-2)$ $\left[\frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots \right]$

$$(15) \frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} \left[\frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots \right]$$

نیز $\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$$

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$$

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$$

اور علیٰ ہذا اقیاس پس حاصل ضرب $(n+1)(n+2)$

فرسکو کہ $n = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$

$$n = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$$

ن کو $n+1$ سے تبدیل کر دو تو $n+1 = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$$

$$\frac{n(n-1)(n-2)}{6} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \frac{n(n-1)(n-2)}{6} + \dots$$

$$\frac{1}{1+n} =$$

(۱) $\left(1 - \frac{1}{n}\right) = \frac{n-1}{n}$ اور $\left(1 - \frac{1}{n}\right) = \frac{n-1}{n}$ سے $\frac{n-1}{n}$ حاصل ہوگا
 اور $\frac{n-1}{n}$ کے صورت مفصلہ میں اگر n بڑا n سے ہے تو کوئی رقم

(۱۹) اب یہ تو وہ اون دو توہوں کا فرق ہے جسکے قاعدہ کے ہر کسی ضلع میں

(۲۰) چون کی تیریم ن گولے ہیں اور دوسرے نمبر (م) (۱+۱) (ن) (۱+۱) گولے اور او کی بعد تیر

(م + ۲) (ن + ۲) گوئے اور علیٰ ہذا القیاس مجموعہ اس سلسلہ کے ح ر قتمون کا

$$E_m(n) + E_n(m) + [(1-E) \dots + 2+1] + 1 + 2 \dots + (1-E) \dots + 1$$

$$E_m(n) + E_n(m) + \frac{(1-E)}{2} + \frac{(1-E)}{4} \dots$$

(۲۱) پہلے ایک مثال دفعہ ۱ کی ہے یہاں $r = ۴$ سے ہم کو اول صورت جبریم مجموعہ کے لئے دریافت ہوتی ہے اور جب نفس الامر میں ضرب بن تو ہم ثابت کر سکیں گے

دوسرے صورت جبریہ برابر پہلی صورت جبریہ کی ہے

(۲۳) فرض کرو کہ (۱+لا) (۱+ح لا) (۱+ح لا) = ۰۰ + ۱ + ط لا + ط لا + ط لا + ط لا + ۰۰

اس میں طوطہ... میں لاشا مل نہیں جواب لاکوچ لاسے تبدیل کرو تو نتیجہ حاصل ہوگا

$$\dots + \lambda_{p-1}^2 e_{p-1,p} + \lambda_{p-1} e_{p,p+1} = (\dots + \lambda_{p-1}^2 e_{p-1,p} + \lambda_{p-1} e_{p,p+1} + \lambda_{p,p+1} e_{p,p+1}) (w+1)$$

اب لاکے سروں کو جو دو طرف ہیں ایسے ہی برابر لکھو تو طرح + طرح = طرح

مثلاً $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ اب رکے جگہ متواتر ۲ و ۳ ۰۰۰ رکھو

تو مستواں سہم کو طوطہ و طوطہ... دریافت ہونگے اور یہ خیال میں کہیں کہ طوطہ بجا اے

(۷) $5 - 2 = 3$ یا $2 - 5 = -3$ سے کم نہیں ہو سکتا

$$(1-u) = 1-u+(u-v) = 1-u-v \quad (A)$$

اور مشقی ہی اگر ملے

$$(\frac{1}{x}-u)(1-u)\frac{1}{x} = (1-\frac{1}{x})\frac{1}{x} + 1-u = (\frac{1}{x}+1) - \frac{1}{x^2} + u \quad (4)$$

یہ مثبت ہے اگر لکے اور منفی ہے اگر لکے > ۰

$$\sqrt{u}r + b + d + \left(\sqrt{u} - \frac{u+d}{u} \sqrt{u} \right) = u + b + d + \frac{u+d}{u} = \frac{(u+b)(u+d)}{u} \quad (1)$$

پس قیمت کم اگر کم جب ہوگی کہ $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$ یعنی جب $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

(۱) فرض کرو کہ طاق عدد صحیح $2n+1$ ہو اور دو حصوں میں ایک حصہ n ہو دوسرا حصہ

$$n^2 - 1 + n = n(n-1) + n = n(n-1+1) = n^2$$

علامت جذبہ کے اندر جو مقدار (۱ + n - ۱) ہر پس و کے برجی برجی ممکن قیمت ۱ + n ہر

یونکہ واضح ہے کہ اس معلوم ہوتا ہے کہ لائن بیان + آپس دو صحن اور ن + اہوئی

(۱۱) $\sqrt{a-b} + \sqrt{a+b} = \sqrt{a-b} + \sqrt{a+b}$ اگر $a-b$ اور $a+b$ کے

یعنی اگر اب - ب کے و + و - ب - ب - ب - ب یعنی اگر ا - و - ب - ب - ب - ب

مثبت ۱۔ بی اے (ایب) یعنی اگر $a + b$ کہ ۱۔ ب اور ہم ظاہر ہے

(۱۱) چونکہ اوباب و سلسلہ موسیقی میں ہیں تو $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ اور چونکہ

روح و دسلسلہ موسیقیہ میں ہیں تو وہ = $\frac{2}{3}$ ہے پس

$$(z+b) \cdot \frac{z}{z-b} + \frac{z}{b-z} = (z+b) \cdot -1 +$$

$$\frac{(2+b)(2-a)(b-a)}{(2-a)(b-a)(2+a)} = \frac{2+b}{2+a} - \frac{c(2+b)}{(2-a)(2+a)}$$

$$\frac{(x-1)(x+1)}{(x-4)(4-x)}$$

بیت ہر اس طرح کہ ۱۲ ح۔ پ اور ۲۱ ح۔ غنیت میں کیونکہ ۱۱ اور ۲۱ نسبت بموجب فیض کے ہیں

ہر زوج مفادیر کے لئے ایک مربع حاصل ہوگا اس واسطے پہر جملہ مثبت ہے

(۲۱) فرض کرو کہ ۱۰ اورب دوا عیاد ہوں اور ۱۰ غبرا ہوں تو کم کو بہر ثابت کرنا ہے کہ

۱۰ - اے جو مانتے ہیں (۱-۱۰) اور مانتے ہیں (۱-۱۰) کے ہے

اب ۱۰۰ - ہوتے ہیں اگر کم ہوتا ہے (۱۰۰ - ۱۰۰)

یعنی اگر سب \rightarrow لہو + ہاب (یعنی اگر سب \rightarrow لہو + ہاب اور سب صورتوں میں)

اسی طرح مثال کا دوسرا حصہ بیان ہو سکتا ہے

(۲۲) ن مقدار دیر ادا ۲ و ۰۰۳ - ن فرض کرو انکا مجموعہ $\frac{n(n+1)}{2}$ ہو پس

لکھا اوسط حساب یہ $\frac{14}{2}$ ہے اس لیے $\frac{14}{2}$ کے [ن] بموجب فقرہ ۶۸۱

(۳۲) ن. مقادیر ۳ و ۲۰۰۵ - اسفر کر او انکا مجموعہ میں اور انکا وسط حساب

نہی ہے پس اب دفعہ 481 کا استعمال کرو

(۲۴) بموجب مثال ۲۳ کے پھر کہہ جاؤ کہ (۲۱) کے (۲۲) یعنی

$$(1-n)(2-n)\dots(r-n)(r-n+1)\dots(r-1)(r)$$

غزین کو ۶ لکھ ۵۰۰ نفسم کو تو سہ کو بیسی مطالبہ ۱۲ لکھ

[illegible]

$\frac{1}{2}(a+b+c) = \frac{1}{2}(a+b+c)$

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{x+y}{xy}$

(۴) $(x^2 + t^2)$ کے سوا اب $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)(x+5)(x+6)(x+7)(x+8)(x+9)(x+10)$

۱) (ا + و + ی + ج) کے ۱۲ اواب (ا + و + ی) + ب + ج (ب + ج)

(۱) ضرب و کفر غم مساوات کے یہی صورت تانہ

(۱+۲) کے ایک (۱+۳) + (۲+۴) + (۳+۵) + (۴+۶) + (۵+۷) + (۶+۸) + (۷+۹)

محکم دلائل سے مزین متنوع و منفرد موضوعات پر مشتمل مفت آن لائن مکتبہ

(۱۳) امتیاز ب سے ہے اور - ب ایک طاق عدد ہے تو + ب متبائن - ب سے ہوگا اس طرح کہ - ب = ۱ + ب - ۲ ب پس اگر کوئی عدد - ب اور ۱ + ب کو تقسیم کرنا ہے تو وہ ۲ کو بھی تقسیم کر لے گا اور سہمی ب کو بھی کیونکہ - ب طاق ہے اور چونکہ - ب = ۱ - ۲ - (۱ - ب) پس اگر کوئی عدد دونوں - ب اور ۱ + ب کو تقسیم کرنا ہے تو وہ ۱ کو بھی تقسیم کر لے گا پس جو عدد ۱ + ب اور - ب کو تقسیم کرنا ہے وہ ۱ اور ب کو بھی تقسیم کرنا ہے لیکن امتیاز ب سے ہی سہمی تقسیم علیہ نہیں ہو سکتا اب نمبر ۴۰ دیکھو

$$[a + b + c]^2 = (a + b + c)(a + b + c) = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc \quad (15)$$

لا۔ کون تقسیم کرنے سے باقی بچ گئی وہ دوسری ہو گئی جو (لا۔ ا) کون بقیہ تقسیم کرنے سے بچ گئی

اور اس میں نہ من نہ ن شرع کی نہیں ہے اور فرض کرو کہ تم اور ن خارج قسمت ہیں

۱۷) فرض کرو کہ قوت کا قوت ناما سب ہی اور طاق عدد کو قوت میں اٹھاؤ تو وہ طاق

(۲۷) فرمیٹ کے مسئلہ کے اثبات میں جو کچھ لکھا ہوا ہے معلوم ہوتا ہے کہ کن (ن-۱) پورا پورا تقسیم ہوتا ہے اور ن-۱ پورا ن-۱ پر بھی تقسیم ہوتا ہے پس ن (ن-۱) پورا (ن-۱) ن (ن-۱) + ۱ تقسیم ہوتا ہے اور اسی طرح ۴ پر (دفعہ ۷۷ دیکھو) پس ن ثابت ہوا کہ ن (ن-۱) پورا تقسیم ۷۷ یعنی ۷۷ پر ہوتا ہے (۲۸) ن-۱ = ۷۷ (ن-۱) فرمیٹ کے مسئلہ کا جو اثبات لکھا ہوا ہے معلوم ہوتا ہے کہ یہ ضعیف ن کا ہے اسے معلوم ہوا کہ ۷۷ اور ۷۷ جب ن پر تقسیم ہوں تو ایک ہی باقی رہی

(۲۹) بموجب مسئلہ فرمیٹ ع^۱ = ۱ + ع^۱ از طرفین سیوات کا صعود و ن^۱ قوت کا لوٹو
ع^۱ = (۱ + ع^۱) اسی طرح ع^۱ = ۱ - ن^۱ (ع^۱) + ن^۱ (۱ - ع^۱) (ع^۱)

اب ہر قوم بائیں طرف نہ پرپوری تقسیم ہوتی ہے

(۳۰) بموجب مسئلہ فرمیٹ کے $n-1$ کو n پر تقسیم کرتا ہوں اور نیز $n-1 = (n+1) - (n+2) + (n+3) - \dots$

یہ دو نوجوڑی جنت ہیں اسیٰ ایک انہیں سے ۱۲ اور دوسرا ۱۴ پر تقسیم ہوتا ہے
(۱۳) بموجب سکہ فرمیٹ کسے ۱۰۔ اور ان تقسیم ہوتا ہے اور جو کہ ان ایک عدد داؤنی اور

بیشتر از نووه طاق عدم فرض کرد که $m + 1 = 1 - (1 + x) - (1 - x)$

یہ دو نو جز خیر جنت ہیں اسی ایک زمین سے ۲۱ ہزار اور دوسرا ۱۱ ہزار تقسیم ہوتا ہے

(۳۲) ع - ع = ع^(ع-ا) بموجب مسئلہ فرمیٹ کے دوسرا جز خیر فی ن برنولڈی

کرم جنت ہی تو اول جز خضریٰ اور اگر طلاق ہے تو دوسرا جز خضریٰ اور ام تقسیم کرتا ہے

رع اضمعان سم کا ہے تو اول جز خضریٰ ۳ پر پورا تقسیم ہو سکتا ہے

لرغ جعاف مرکا ہے تو اسکی صورت ۳۴ = امین کو کوئی نہ کوئی ہوگی اور
وہ صورت یہ ہوتی ہے۔

۱۔ اپوراس پر سیم ہوا ہے اسے معلوم ہوا کہ حال ضرب

ان پر کیم ہوا ہے ان جوالیہ جرمی عدا کا ہونا ہر ۲۵۰ یاس کے ساتھ
طبیق نہیں رہتا کیونکہ ان سے ۳ سے

طبیق نہیں پاتا کیونکہ کنٹراس سے ہے

۳۲) بموجب اسرار و سبب کے مع ۱۵۰ - اچھا تقسیم پر ہوا ہے اور جو کہ - اجنبی مدد کو

۱۔ ابور ۸ پر تقسیم ہوتا ہے ۳ مثال دیکھو اور چونکہ ایک عدد اوپر ۳ سے
 تو اوکی صورت ۳۳ = ۱۱ بن کر کوئی ہوگی اور ۱۔ ابور ۳ پر تقسیم ہوتا ہے
 (۳۳) فرض کرو کہ سلسلہ کے کسی رقم کو ۱۱ لے کر تبدیل کرتی ہے تو بموجب سلسلہ فرمیٹ کے
 ۱۱ = ۱۱ + ایک اصناف ۱۱ جمع کرنے سے یہ معلوم ہوگا کہ سلسلہ معلوم برابر ۱۱ (۱۱ + ۱) = ۱۲۱
 اور زمین اور ۱۱ (۱۱ + ۱) = ۱۲۱ ہی ان کا اصناف ہے اگر ان بڑا ۲ سے ہو
 (۳۵) فرض کرو کہ کسی عدد کو ۱۱ تبدیل کرنا ہو اگر ۱۱ کا اصناف ہو تو ۱۱ ہی اس کا اصناف ہے
 اگر ۱۱ کا اصناف نہیں ہے تو بجائے سلسلہ فرمیٹ کے ۱۱ - ۱ اصناف ۱۱ کا
 (۳۶) فرض کرو کہ کسی عدد کو ۱۱ تبدیل کرنا ہو اگر ۱۱ کا اصناف ہو تو ۱۱ ہی اس کا اصناف ہے
 اور اگر ۱۱ کا اصناف نہیں ہے تو بموجب سلسلہ فرمیٹ کے ۱۱ - ۱ اصناف ۱۱ کا ہے
 (۳۷) فرض کرو کہ کسی عدد کو ۱۱ تبدیل کرنا ہو اگر ۱۱ کا اصناف ہو تو ۱۱ ہی اس کا اصناف ہے
 اور اگر ۱۱ کا اصناف نہیں ہے تو بموجب سلسلہ فرمیٹ کے ۱۱ - ۱ اصناف ۱۱ کا ہے
 اس سے ۱۱ + ۱ اور ۱۱ - ۱ میں کوئی نہ کوئی اصناف ۱۱ کا ہے
 (۳۸) فرض کرو کہ کسی عدد کو ۱۱ تبدیل کرنا ہو پس اگر ۱۱ کا اصناف ہو تو ۱۱ ہی اس کا اصناف ہے
 اور اگر ۱۱ کا اصناف نہیں ہے تو بموجب سلسلہ فرمیٹ کے ۱۱ - ۱ اصناف ۱۱ کا ہے
 اس سے ۱۱ + ۱ یا ۱۱ - ۱ میں سے کوئی اصناف ۱۱ کا ہے
 (۳۹) فرض کرو کہ کسی عدد کو ۱۱ تبدیل کرنا ہو اگر ۱۱ کا اصناف ہو تو ۱۱ ہی اس کا اصناف ہے
 بڑی قوت ۱۱ کا اصناف ہوگا اور اگر ۱۱ کا اصناف ہو تو بموجب سلسلہ فرمیٹ کے
 ۱۱ + ۱ = ۱۲۱ یا ۱۱ - ۱ = ۱۱۰ (۱۱ + ۱) = ۱۲۱ + ۱۱۰ = ۲۳۱
 اور اسکی صورت ۱۱ + ۱۲۱ کی ہے

$$n! = \left(\frac{1}{2} - 1\right) \left(\frac{1}{3} - 1\right) \left(\frac{1}{4} - 1\right) \dots x_0 x_1' \dots x_0 x_1' = (n!) (n!)$$

$$44 = \left(\frac{1}{2} - 1\right) \left(\frac{1}{2} - 1\right) \left(\frac{1}{2} - 1\right) \Delta x^{\frac{1}{2}} x^{\frac{1}{2}} + \Delta x^{\frac{1}{2}} x^{\frac{1}{2}} = 44 \quad (M)$$

اور علیٰ ہذا القیاس ہر مقسوم علیہ وہ ہو جائیگا جنہیں واقع ہونا ہے اسے ثابت ہوا کہ
 و کاقوت ثانی بین ہر (۱+۲+۳+۰۰+۰۰) یعنی ہر (۱+۲+۳) یعنی ۶ ہے
 اور اسی طرح سب کاقوت ثانی ہے اور علیٰ ہذا القیاس پس $۱+۲+۳+۰۰+۰۰$ اور ۶ جفت ہے
 الا اوس صورت میں جس میں عدد قیاسی سب جفت ہیں پس ۶ ہمیشہ منطبق ہوتا ہے
 ۶ ایک مجذور کامل ہے

(۵۳) فرض کرو کہ ۱۲۰۰۰ عدد ہو چکی ہو مقسوم علیہ ۱۰ اور ۱۰۰۰۰
 اعداد اولیٰ ہیں تو (۱۲۰۰۰) (۱۲۰۰) (۱۲۰) (۱۲) (۱) = ۱۲۰۰۰۰ اب اس بات کے حل مختلف ہو سکتی ہیں
 ۱۲ = ۲ × ۲ × ۳ اور ۱۲ = ۲ × ۲ × ۳ اور ۱۲ = ۲ × ۲ × ۳ پس تین سے زیادہ اجزاء
 ضربی متباین نہیں ہو سکتی گو اوی کم ہو سکتی ہیں اب ۱ = ۲ = ۳ اور ۱ = ۳
 اور ۱ = ۵ لیتی ہیں کیونکہ یہی سب سے اونے درجہ کے اعداد اولے ہیں تو امتحان کرنے پر
 یہ معلوم ہوگا کہ $۱۲ \times ۱۲ \times ۱۲$ سے چھوٹا عدد ہے جس کے ۱۲ مقسوم علیہ ہیں
 (۵۴) یہ بھی ۱۲۰۰۰۰ مثال کی طرح شکل میں حل ہوتی ہے $۱۲ = ۲ \times ۲ \times ۳$ اسے ہم کو معلوم ہوتا ہے کہ
 وہ عدد جو ۱۲۰۰۰۰ مقسوم علیہ رہتا ہے ۱۲ سے زیادہ اجزاء ضربی متباین نہیں کر سکتا گو اوی کم کر لیا ہو
 وہ چھوٹے سے چھوٹا عدد جو چھ چیزیں ضربی متباین اور ۱۲ مقسوم علیہ رہتا ہے $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷$
 ہے اور وہ سب سے چھوٹا عدد جو ۱۲۰۰۰۰ ضربی متباین اور ۱۲ مقسوم علیہ رہتا ہے $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷$
 ہے اور یہ پہلی عددی چھ چیزیں اب چار متباین اجزاء ضربی تو $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰ \times ۹$
 اور $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰ \times ۹$ میں سے کوئی منتخب کرنا چاہیے اور اگر ہم تین متباین اجزاء ضربی میں
 $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰$ اور $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰$ ان چار عددوں میں سے سب سے چھوٹا $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰$ ہے اور
 اور یہ چھوٹا $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷$ ہے اب ہم یہ ثابت کر سکتے ہیں کہ $۱۲ \times ۱۱ \times ۱۰ \times ۹ \times ۸ \times ۷$
 چھوٹا اوس عدد سے ہی جو ۱۲۰۰۰۰ مقسوم علیہ اور مختلف متباین چیزیں یا صرف ایک
 ضربی اولے رہتا ہے

(۵۵) فرض کرو کہ جب $\frac{a}{b}$ کو ب پر تقسیم کریں تو خارج قسمت n نکلے اور باقی رہے پس $\frac{a}{b} = n + \frac{r}{b}$ اور جب $\frac{r}{b}$ (ب-ع) ن تقسیم ب پر کیا جاتا تو خارج قسمت n نکلے اور باقی رہی پس $\frac{r}{b} = \frac{1}{b} + \frac{r_1}{b^2}$ اور $\frac{r_1}{b^2}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^2}$ سے n + $\frac{r_2}{b^3}$ اور پھر $\frac{r_2}{b^3}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^3}$ سے n + $\frac{r_3}{b^4}$ اور پھر $\frac{r_3}{b^4}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^4}$ سے n + $\frac{r_4}{b^5}$ اور پھر $\frac{r_4}{b^5}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^5}$ سے n + $\frac{r_5}{b^6}$ اور پھر $\frac{r_5}{b^6}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^6}$ سے n + $\frac{r_6}{b^7}$ اور پھر $\frac{r_6}{b^7}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^7}$ سے n + $\frac{r_7}{b^8}$ اور پھر $\frac{r_7}{b^8}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^8}$ سے n + $\frac{r_8}{b^9}$ اور پھر $\frac{r_8}{b^9}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^9}$ سے n + $\frac{r_9}{b^{10}}$ اور پھر $\frac{r_9}{b^{10}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{10}}$ سے n + $\frac{r_{10}}{b^{11}}$ اور پھر $\frac{r_{10}}{b^{11}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{11}}$ سے n + $\frac{r_{11}}{b^{12}}$ اور پھر $\frac{r_{11}}{b^{12}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{12}}$ سے n + $\frac{r_{12}}{b^{13}}$ اور پھر $\frac{r_{12}}{b^{13}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{13}}$ سے n + $\frac{r_{13}}{b^{14}}$ اور پھر $\frac{r_{13}}{b^{14}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{14}}$ سے n + $\frac{r_{14}}{b^{15}}$ اور پھر $\frac{r_{14}}{b^{15}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{15}}$ سے n + $\frac{r_{15}}{b^{16}}$ اور پھر $\frac{r_{15}}{b^{16}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{16}}$ سے n + $\frac{r_{16}}{b^{17}}$ اور پھر $\frac{r_{16}}{b^{17}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{17}}$ سے n + $\frac{r_{17}}{b^{18}}$ اور پھر $\frac{r_{17}}{b^{18}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{18}}$ سے n + $\frac{r_{18}}{b^{19}}$ اور پھر $\frac{r_{18}}{b^{19}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{19}}$ سے n + $\frac{r_{19}}{b^{20}}$ اور پھر $\frac{r_{19}}{b^{20}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{20}}$ سے n + $\frac{r_{20}}{b^{21}}$ اور پھر $\frac{r_{20}}{b^{21}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{21}}$ سے n + $\frac{r_{21}}{b^{22}}$ اور پھر $\frac{r_{21}}{b^{22}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{22}}$ سے n + $\frac{r_{22}}{b^{23}}$ اور پھر $\frac{r_{22}}{b^{23}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{23}}$ سے n + $\frac{r_{23}}{b^{24}}$ اور پھر $\frac{r_{23}}{b^{24}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{24}}$ سے n + $\frac{r_{24}}{b^{25}}$ اور پھر $\frac{r_{24}}{b^{25}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{25}}$ سے n + $\frac{r_{25}}{b^{26}}$ اور پھر $\frac{r_{25}}{b^{26}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{26}}$ سے n + $\frac{r_{26}}{b^{27}}$ اور پھر $\frac{r_{26}}{b^{27}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{27}}$ سے n + $\frac{r_{27}}{b^{28}}$ اور پھر $\frac{r_{27}}{b^{28}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{28}}$ سے n + $\frac{r_{28}}{b^{29}}$ اور پھر $\frac{r_{28}}{b^{29}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{29}}$ سے n + $\frac{r_{29}}{b^{30}}$ اور پھر $\frac{r_{29}}{b^{30}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{30}}$ سے n + $\frac{r_{30}}{b^{31}}$ اور پھر $\frac{r_{30}}{b^{31}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{31}}$ سے n + $\frac{r_{31}}{b^{32}}$ اور پھر $\frac{r_{31}}{b^{32}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{32}}$ سے n + $\frac{r_{32}}{b^{33}}$ اور پھر $\frac{r_{32}}{b^{33}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{33}}$ سے n + $\frac{r_{33}}{b^{34}}$ اور پھر $\frac{r_{33}}{b^{34}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{34}}$ سے n + $\frac{r_{34}}{b^{35}}$ اور پھر $\frac{r_{34}}{b^{35}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{35}}$ سے n + $\frac{r_{35}}{b^{36}}$ اور پھر $\frac{r_{35}}{b^{36}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{36}}$ سے n + $\frac{r_{36}}{b^{37}}$ اور پھر $\frac{r_{36}}{b^{37}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{37}}$ سے n + $\frac{r_{37}}{b^{38}}$ اور پھر $\frac{r_{37}}{b^{38}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{38}}$ سے n + $\frac{r_{38}}{b^{39}}$ اور پھر $\frac{r_{38}}{b^{39}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{39}}$ سے n + $\frac{r_{39}}{b^{40}}$ اور پھر $\frac{r_{39}}{b^{40}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{40}}$ سے n + $\frac{r_{40}}{b^{41}}$ اور پھر $\frac{r_{40}}{b^{41}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{41}}$ سے n + $\frac{r_{41}}{b^{42}}$ اور پھر $\frac{r_{41}}{b^{42}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{42}}$ سے n + $\frac{r_{42}}{b^{43}}$ اور پھر $\frac{r_{42}}{b^{43}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{43}}$ سے n + $\frac{r_{43}}{b^{44}}$ اور پھر $\frac{r_{43}}{b^{44}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{44}}$ سے n + $\frac{r_{44}}{b^{45}}$ اور پھر $\frac{r_{44}}{b^{45}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{45}}$ سے n + $\frac{r_{45}}{b^{46}}$ اور پھر $\frac{r_{45}}{b^{46}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{46}}$ سے n + $\frac{r_{46}}{b^{47}}$ اور پھر $\frac{r_{46}}{b^{47}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{47}}$ سے n + $\frac{r_{47}}{b^{48}}$ اور پھر $\frac{r_{47}}{b^{48}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{48}}$ سے n + $\frac{r_{48}}{b^{49}}$ اور پھر $\frac{r_{48}}{b^{49}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{49}}$ سے n + $\frac{r_{49}}{b^{50}}$ اور پھر $\frac{r_{49}}{b^{50}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{50}}$ سے n + $\frac{r_{50}}{b^{51}}$ اور پھر $\frac{r_{50}}{b^{51}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{51}}$ سے n + $\frac{r_{51}}{b^{52}}$ اور پھر $\frac{r_{51}}{b^{52}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{52}}$ سے n + $\frac{r_{52}}{b^{53}}$ اور پھر $\frac{r_{52}}{b^{53}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{53}}$ سے n + $\frac{r_{53}}{b^{54}}$ اور پھر $\frac{r_{53}}{b^{54}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{54}}$ سے n + $\frac{r_{54}}{b^{55}}$ اور پھر $\frac{r_{54}}{b^{55}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{55}}$ سے n + $\frac{r_{55}}{b^{56}}$ اور پھر $\frac{r_{55}}{b^{56}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{56}}$ سے n + $\frac{r_{56}}{b^{57}}$ اور پھر $\frac{r_{56}}{b^{57}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{57}}$ سے n + $\frac{r_{57}}{b^{58}}$ اور پھر $\frac{r_{57}}{b^{58}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{58}}$ سے n + $\frac{r_{58}}{b^{59}}$ اور پھر $\frac{r_{58}}{b^{59}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{59}}$ سے n + $\frac{r_{59}}{b^{60}}$ اور پھر $\frac{r_{59}}{b^{60}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{60}}$ سے n + $\frac{r_{60}}{b^{61}}$ اور پھر $\frac{r_{60}}{b^{61}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{61}}$ سے n + $\frac{r_{61}}{b^{62}}$ اور پھر $\frac{r_{61}}{b^{62}}$ (ب-ع) $\frac{1}{b^{62}}$ سے n + \frac

ع ن د ع + ۱ د ع ن + ۲ د ع ... ۲ د ع ن + (ن-۱) (ع ن + ۱) اور [ع ن + (۱-ن)] کو جین پر تقسیم کرنیکے تو ایک ہی باقی رہے گی
 اسی طرح (ع ن + ۱) = ن (ع ن + ۲) + ۱ اور [ع ن + (۱-ن)] = ن [(ع ن + ۱) + ۱] + ۲
 اور اسی ہی طرح (ع ن + ۲) اور [ع ن + (۱-ن)] کو جین پر تقسیم کرنیکے تو ایک ہی
 باقی رہے گی اور علیٰ ہذا القیاس پس پتے سے زائد مختلف باقیات نہیں رکھ سکتی
 (۵۷) $2 \times 5 \times 7 = 70$ تو جسے ناکہ تو ایک کعبہ کا کل ہو تو لاکھ یہ صورت ہونی چاہیے
 $2 \times 5 \times 7 \times 7 = 490$ تو

(۵۸) ہر ایک عدد ان صورتوں میں سے کوئی نہ کوئی ایک ہوگا
 ۱۱+۱ اور ۱۲+۰ - ۱+۱ (۱-۱)

تو (ن) کا پرخم ہوگا اور (ن+۱) اور (ن+۲) و... کا
خاتمہ آوے گا۔ ان کے ہندسوں پر ہوگا پس موافق مثال ۱۴ کے بیان
۱۲ مختلف ہند بغیر صفر کے شمار کرنے کے ہونگے اور صفر کو بھی شمار کریں
تو ۱۲ ہند سے کل ہونگے

(۵۹) مثلاً فرض کرو کہ $ع = ۴$ اور $ا = ۱ + ب + ح + د$ تو ہم کو یہ ثابت کرنا ہے کہ ۴ کی تحلیل ۱۲ مجذورون میں کریں اور درحقیقت یہ امر ہم کو حاصل ہے کہ

مخالف ۱۰ اور اکی نسبت ہوتی
(۳) اس امر کا اتفاق کہ دونوں سوال کو حل نہ کر سکیں $\frac{1}{2}$ یعنی $\frac{1}{2}$ ہو جائے اس کا احتمال
کہ دونوں نہ حل کر سکیں $\frac{1}{2}$ ہے

(۵) دو سیاہ گولیاں $\frac{5 \times 5}{2}$ طور سے نکل سکتی ہیں اور ایک سرخ گولی $\frac{1 \times 5}{2}$ طور سے نکل سکتی ہے
 $\frac{5 \times 5}{2}$ اور کل طور میں تین گولیوں کی نکلنے کی کل گولیوں میں $\frac{1 \times 5}{2}$ ہیں

اب اول کو دوم پر تقسیم کر تو $\frac{1}{2}$ حاصل ہوگا

(۶) اول ہاتھ میں پوکے آنے کا احتمال اور دوسرے ہاتھ میں پوکے نہ آنے کا احتمال $\frac{1}{2}$ یعنی $\frac{1}{2}$ ہے اور اول

ہاتھ میں پوکے نہ آنے کا احتمال اور دوسرے ہاتھ میں پوکے آنے کا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے اور اس کا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے

(۷) دونوں ہاتھوں میں پوکے نہ آنے کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے اور پوکے نہ آنے کا احتمال $\frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{4}$ ہے

(۸) چونکہ $1+4=2+5=3+3=4+2=5+1$ پس

۴ صورتیں شے کو اپنی کی ہیں اور گیارہ کے آنے کے صرف دو صورتیں ہیں کیونکہ $4+5=5+4=11$

پس کل صورتیں اونچے آنے کی ہیں اور کل صورتیں ۱۱ ہیں اور اکی اپنی کا احتمال $\frac{1}{11}$ یعنی $\frac{1}{11}$ ہے

اور نسبت مخالف ۷ اور ۲ کے نسبت ہے

(۹) فرض کرو کہ پہلی میں ۱۰ شرفیان تھیں اور اول تہلی میں ۱۰ روپیہ اور دوسرے تہلی میں ۱۰ روپیہ

اب کسی ایک تہلی کے اٹھانے کا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے اور شرفی نکلنے کا احتمال $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ اور اگر

اگر تمام روپیہ شرفیان ایک ہی تہلی میں تھیں تو شرفی نکلنے کا احتمال $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ہوتا

اب اگر اول جملہ میں ۱۰ روپیہ جملہ کو تفریق کریں اور حاصل کی تفریق کریں تو یہ حاصل ہوگا کہ

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ اور $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ اسے معلوم ہوا کہ پہلا جملہ برابر نسبت دوسرے جملہ کے ہے

(۱۰) اب اس کا احتمال کہ سوہن کے ساتھ سوہن یا رادیا یا کرشن ایک کشتی میں ہو برابر ہوگا

سوہن سوہن کے ساتھ یا رادیا کی ساتھ ہو تو رادیا کا اور اگر کرشن کے ساتھ ہو تو رادیا کی

احتمال برابر ہے اور اسے طے سوہن اور رادیا اور کرشن کے حالتوں کا امتحان کر سکتے ہیں

(۱۱) دو بانسون سے چھپیں طرح کے بانسی آسکتی ہیں۔ اب چھ صورتیں تو ایسی ہیں کہ انہیں بانسوں کے خال ایک سے اول پڑینگے اور دس تین اسی ہیں کہ ایک بانسی میں پکا اور دوسرے میں نہ اسی تو اسے معلوم ہوا کہ ۱۴ صورتیں مختلف ہیں تو ۲۰ صورتیں موافق ہوئیں اسلئے احتمال $\frac{14}{20}$ ہے

(۱۲) اب کل صورتیں وہ جن کا مجموعہ ۳۰ اشیا میں سے چار جدا کیا جائے اور وہ $\frac{24 \times 28 \times 30}{24 \times 28}$ اور وہ صورتیں جنہیں مکعب اور ۲ کا باقی ۸ ٹکٹوں میں کسی زوج کے ساتھ نکال کر $\frac{24 \times 28}{2}$ اب اس عدد کو پہلے عدد پر تقسیم کرو تو احتمالات $\frac{24 \times 28}{14 \times 21}$ نکلیں گے

(۱۳) اول قمار خانہ میں ہم ۹ چٹیاں خیال کر سکتے ہیں جنہیں ۹ خالی ہیں تو وہ صورتیں جنہیں چٹیاں نکلیں $\frac{24 \times 28 \times 30}{24 \times 28}$ یعنی ۸۴ ہیں اور وہ صورتیں جنہیں زید کی مال کی چٹیاں نکلیں وہ تین جو ۹ خالی چٹیاں تین تین نکالی جائیں یعنی $\frac{24 \times 28 \times 30}{24 \times 28}$ یعنی ۲۰

تو اسے معلوم ہوا کہ ۱۴ صورتیں ایسے ہیں جنہیں زید کے ایک یا زیادہ مال کی چٹیاں نکلیں پس زید کے مال بانے کا احتمال $\frac{9}{14}$ یعنی $\frac{14}{14}$ ہے ہر ایک چٹیا جدا جدا نکالی جائے تو ہم اس طرح عمل کریں کہ اول خالی چٹیاں کے نکلتے کا احتمال $\frac{9}{14}$ ہے اب ۸ چٹیاں باقی رہیں جنہیں سے ۵ خالی ہیں تو دوسرے دفعہ خالی چٹیاں کا احتمال $\frac{8}{14}$ ہے اور علیٰ اسی طریقہ آخر خالی چٹیاں نکلتے کا احتمال یہ ہے پس سارا احتمال نا کامیابی کے $\frac{1}{14} \times \frac{7}{14} \times \frac{6}{14} \times \frac{5}{14} \times \frac{4}{14} \times \frac{3}{14} \times \frac{2}{14} \times \frac{1}{14}$ یعنی $\frac{1}{14^8}$ ہے پس زید کے نام ایک یا زیادہ مال کی چٹیاں نکلتے کا احتمال ۱ - $\frac{1}{14^8}$ پس $\frac{14^8 - 1}{14^8}$ اور ہر کا احتمال = $\frac{1}{14^8}$

(۱۴) اول آہنی میں سفید گولی نکلتی کا احتمال یہ ہے اگر ایک سفید گولی نکلی اسی اور وہ دوسری آہنی میں واپس جائے تو اس میں ۳ سفید گولیاں اور ۱۱ سیاہ گولیاں ہوں گیں مگر ایک سفید گولی نکلتی کا احتمال یہ ہے اس وقت سفید گولی کے نکلتے کا احتمال = $\frac{3}{14} \times \frac{2}{13} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{286}$

(۱۵) ہم یہ جانتے ہیں چہرہ اوپر ایک دفعہ یا تین دفعہ یا پانچ دفعہ آئے اور یہ احتمال ہے صورت مفصلہ $(\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6})$ کے ارقام دوم و چہارم وغیرہ کے مجموعہ کا

احتمال ہر سیوٹ کے $\frac{1}{4}$ [$(\frac{1}{4} + \frac{1}{4}) - (\frac{1}{4} - \frac{1}{4})$] یعنی $\frac{1}{2}$ ہے
(۱۹) اب بیان صورتیں ۲ ہیں اور موافق صورتیں ۲ ہیں اور ۲ صورتیں ہر ایک کے لیے
لو پر آتا ہے پس احتمال $\frac{1}{4}$ ہے

(۱۷) فرض کرو کہ ۴ میں ۳ یا میں ۳ + ۱ چھوٹ کا اجتماع ایک وقت میں ہے اور
۴ میں ۳ یا میں ۳ + ۱ اجتماع ایک وقت میں ہے اور ۲ یا میں ۳ یا میں ۳ + ۱ اجتماع ایک وقت میں ہے
پس کل صورتیں تو ۲ ہیں اور موافق صورتیں ۳ ہیں اس لیے احتمال $\frac{3}{4}$ ہے

(۱۸) دفعہ ۲۰ میں ۳ = $\frac{1}{4}$ اور ۳ = $\frac{3}{4}$ اور ۱ = $\frac{1}{4}$ اور ۲ = $\frac{1}{4}$
پس یہ حاصل ہوگا کہ $(\frac{1}{4}) [4 \times 1 + 4 \times 3 + 4 \times 3 + 4 \times 1]$ یعنی $\frac{1 \times 5 \times 4}{4}$

(۱۹) دفعہ ۲۰ میں ۳ = $\frac{1}{4}$ اور ۳ = $\frac{3}{4}$ اور ۱ = $\frac{1}{4}$ اور ۲ = $\frac{1}{4}$

پس یہ حاصل ہوگا کہ $(\frac{1}{4}) [4 \times 1 + 4 \times 3 + 4 \times 3 + 4 \times 1]$ یعنی $\frac{1 \times 5 \times 4}{4}$

(۲۰) دفعہ ۲۰ میں ۳ = $\frac{1}{4}$ اور ۳ = $\frac{3}{4}$ اور ۱ = $\frac{1}{4}$ اور ۲ = $\frac{1}{4}$

پس $\frac{1}{4} [4 \times 1 + 4 \times 3 + 4 \times 3 + 4 \times 1]$ یعنی $\frac{1 \times 5 \times 4}{4}$ ہے

(۲۱) یکساں خال نہ آنے کا احتمال $(\frac{3}{4})$ ہے پس احتمال ایک دفعہ یا زیادہ دفعہ ملنے کا $(\frac{1}{4})$ ہے

(۲۲) احتمال دو چھوٹ کے نہ ہونے کا $(\frac{3}{4})$ ہے پس ایک دفعہ یا زیادہ دفعہ دو چھوٹ کے آنے کا احتمال $(\frac{1}{4})$ ہے

(۲۳) دفعہ ۲۰ میں ۳ = $\frac{1}{4}$ اور ۳ = $\frac{3}{4}$ اور ۱ = $\frac{1}{4}$ اور ۲ = $\frac{1}{4}$

یہ حاصل ہوگا کہ $(\frac{1}{4}) [4 \times 1 + 4 \times 3 + 4 \times 3 + 4 \times 1]$ یعنی $\frac{1 \times 5 \times 4}{4}$ ہے

اس پر بھی خیال کرنا چاہیے کہ چھوٹ کی تعداد اس سے بہت سے فرض کی گئی ہے کہ ۳ عملہ $\frac{1}{4}$ جب ہی

رہتا ہے کہ ایک یا دو چھوٹیں مل سکیں مثال کو مثال ۱۳ سے مقابلہ کر کے دیکھو جو اس سے ملتا ہے

زید کے مال بٹنے کا احتمال نکال دیا ہے

(۲۴) طاش کے باروں ۲۰ ہیں اور ۲۰ میں ۳ یا میں ۳ + ۱ چھوٹ کا اجتماع ایک وقت میں ہے اور ۲ یا میں ۳ یا میں ۳ + ۱ اجتماع ایک وقت میں ہے

پس کل صورتیں تو ۲ ہیں اور موافق صورتیں ۳ ہیں اس لیے احتمال $\frac{3}{4}$ ہے

اور ان کسروں کا مجموعہ $\frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{4}$ ہے

(۲۱) تاکہ روان آدمی پانچویں کی ضرورت ہے کہ ر۔ آدمی سب کا مایاب ہو ہی ہوں پس
(۲۲) $\frac{1}{4}$ احتمال اسکا ہے کہ وہ پہلے دفعہ میں جیتے۔ اگر وہ ناکام مایاب ہو تو اور آدمی بھی
کامیاب ہونگے اور وہ دوسرے دفعہ پانچویں کے گاتواؤ کے جیتی کا احتمال دوسرے دفعہ میں
(۲۳) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ ہے اور علیٰ ہذا القیاس پس اسکا سارا احتمال ایک سلسلہ ہندسہ غیر منہا ہے
اول رقم $\frac{1}{4}$ (۲۴) $\frac{1}{4}$ ہے اور نسبت مشترک (۲۵) $\frac{1}{4}$ ہے

(۲۶) خاص پارسل لایا جائے اور اسکا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے پس احتمال کرتا مطلوب خاص پارسل سے
نکلی $\frac{1}{4}$ ہے یعنی $\frac{1}{4}$ ہے اب دو پارسل اور تین ہیں اور بارسلوں میں سے پارسل کے
انے کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے اور یہ احتمال کرتا مطلوب اوس میں ہو $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$ ہے پس ان دو پارسلوں

میں سے کرتا مطلوب کے نکلی کا احتمال $\frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{4}$ ہے پس کل احتمال $\frac{1}{4} + \frac{1}{16} = \frac{5}{16}$ ہے
(۲۷) ہم کو اول بہہ دینا کرنا چاہیے کہ دوسرے تیلی میں شرفی کی ہونی کا کیا احتمال ہو چاہیے

تیلی میں سے کسی نکال لی تو یہ احتمال کہ شرفی اوس میں نہ نکلیں گے $\frac{1}{4}$ ہے۔ اگر شرفی نکلیں گے
تو دوسرے تیلی میں ۸ اروپائی اور اشرافی ہوگی اب ان میں سے کسی نکال لی تو وہ صورتیں

تو اسی میں کہ شرفی نکال گئی اور اوس صورتیں آئیں کہ شرفی اوس میں پس شرفی کی ہونی کا احتمال
 $\frac{1}{4}$ ہے پس یہ احتمال کہ شرفی دوسری تیلی میں ہے $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$ یعنی $\frac{1}{16}$ ہے۔ اسے معلوم

ہو کہ یہ احتمال کہ شرفی آخر کار اول تیلی میں ہوگی $\frac{1}{4}$ ہے

(۲۸) اول تیلی میں لچر گولی نکالنے کے بہہ جارتہ تین ہونگی کہ چار سیاہ گولیاں سفید گولیاں

۵ سیاہ گولیاں ۴ سفید گولیاں ۳ سیاہ گولیاں ۲ سفید۔ ۱ سیاہ گولیاں ۰ سفید پس

اس تیلی میں سے سفید گولی نکلی کا احتمال $\frac{1}{4}$ [$\frac{4}{11} + \frac{3}{11} + \frac{2}{11} + \frac{1}{11} + \frac{0}{11}$] یعنی $\frac{1}{4}$ ہے

اور علیٰ ہذا القیاس دوسرے گولی سے سفید گولی نکلی کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے پس کسی سے بھی ہم اسی سفید گولی

گولی نکلی کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے

(۳۴) سب صورتوں کی تعداد ۶ ہے اور موافق مد کے صورتوں کی تعداد (۱+۱+۱+۱+۱+۱) میں سے ۱-۱ ہے
 میں سے ۱ کا ہر دفعہ ۱۲، دیکھو اور یہ دیکھو جو ۱۲ کا سر (۱-۱) میں سے یعنی صورت مفصلہ (۱-۱) ہے
 اور یہ سر $\frac{۱۳ \times ۱۳}{۲ \times ۱} - ۳ - \frac{۸ \times ۴}{۲ \times ۱} + ۳$ یعنی ۱۰ ہے
 (۳۵) دفعہ ۳ کی طرح عمل کرو تو موافق مد کے صورتوں کی تعداد ۱۱ کا سر صورت مفصلہ (۱-۱) ہے
 یعنی $\frac{۱۶ \times ۱۶}{۲ \times ۱} - ۳ - \frac{۱۰ \times ۹}{۲ \times ۱} + ۳$ یعنی ۳ ہے
 (۳۶) مثالوں کی طرح عمل کرنے سے ۳۵، ۲۵، ۱۵، ۵، ۱۰ اور ۱۰ کی ہر ایک صورت میں
 اور ۳۵، ۱۵، ۱۰، ۵، ۲۵، ۱۵، ۱۰ کا مجموعہ ۱۰۸ ہے اور کل صورتیں ۶
 یعنی ۲۱۴ میں اسکا اجمال $\frac{۱}{۶}$ ہے
 (۳۷) وہ خال جو غالباً الگ وہ قوت نما اوس قوت کا ہر جس کا سر سے بڑا صورت مفصلہ
 (۱+۱+۱+۱+۱+۱) میں ہے یعنی ۱۱ (۱+۱+۱+۱+۱+۱) کے صورت مفصلہ
 اور بموجب ۳۸ مثال باب ۳ بڑی برسر ۱۱ کا یعنی ۱۱ کا سر ہے
 (۳۸) مثال گذشتہ کی طرح عمل کرنی ہو کہ کو بہ دریا ہو گا کہ اسی پائے کے ان کے اجمال
 جس کے خانوں کا مجموعہ ہو گا ۱۱ کا سر صورت مفصلہ ۱۱ (۱+۱+۱+۱+۱+۱) میں
 ہو گا اور ۳۸ مثال کے موافق سر ایک ہی ہو گا خواہ
 م = ۳ + ۱ = ۴ کے ہو یا م = ۴ + ۱ = ۵ کے ہو اور یہی بڑی قیمت بہ نسبت م کو اور قیمت کی ہے
 (۳۹) دفعہ ۱۲ کی ترکیب کے موافق ۱۱ کا سر صورت مفصلہ (۱+۱+۱+۱+۱+۱) میں دریا کرنا چاہیے
 اور آپر تقسیم کرنا چاہیے اور یہ سر دی ہے جو ۱۱ کا سر صورت مفصلہ (۱-۱) میں ہے
 اور یہ $\frac{۱۳}{۹} - \frac{۱۰}{۹}$ ہے
 (۴۰) اجمال میں مرکا کہ ص نہ ہو ۱+۱، ہر ایک فیکٹر نکالنے میں، اسلیم دفعہ نکالنے میں
 اجمال کی کیا بی (۱+۱) ہے اسکو اسے تفریق کر تو اجمال کا میانی نکل اے گا
 (۴۱) دفعہ ۱۲ کے ترکیب کے موافق ۱۱ کا سر صورت مفصلہ (۱+۱+۱+۱+۱+۱) میں

میں دریافت کریں اور اسکو ۳۰ پر تقسیم کریں $(5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5) = 30$
 $5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 = 30$ اب یہاں
 $5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 + 5 \times 3 = 30$ اور انکا سر ۳۰ میں ۵ اور ۳ میں ۱۵ کا سر
 ۱۸ ہے پس کل سر ۳۳ ہے
 (۲۲) اب یہاں احتمال دہی جو تین کٹوں کے مجموعہ میں ایک ہی دفعہ نکالیں۔ اور کل صورتیں
 اوتنی ہیں جتنی کہ ۱۰ اشیاء میں سے تینوں اشیاء کی اجتماع یعنی $\frac{10 \times 9 \times 8}{1 \times 2 \times 3}$ یعنی ۱۲۰ ہیں دو صورتیں
 حسب مدعا ہیں جن میں ایک نمبر ۲۰ وہ کے ۲۰ و ۳۰ وہ کے نکلیں اسے معلوم ہوا
 کہ احتمال = $\frac{120}{33}$

(۲۳) اب کل صورتیں $\frac{10 \times 9 \times 8}{1 \times 2 \times 3} = 120$ ہیں اب کبھی مجموعہ رگولیوں کا مقرر کر لیا
 پس جتنی طوروں کے یہ خاص مجموعہ رگولیوں کا اول دفعہ میں نکل سکتا ہے اوتنی تعداد اور
 اور اول اجتماعوں کی تعداد ایک ہے جو باقی ۹ رگولیوں میں سے ۸ رگولیاں ایک دفعہ میں
 یعنی یہ عدد $\frac{9 \times 8 \times 7}{1 \times 2 \times 3} = 84$ اب دوسرے دفعہ نکالنی میں ہم جانتے کہ رگولیاں جتنی مقرر کر لیا
 ۹ رگولیوں کی ساتھ نکلیں اور پہلے اول دفعہ میں واقع نہیں ہوا پس وہ جتنی طوروں کے نکلا
 اسکی تعداد $\frac{9 \times 8 \times 7}{1 \times 2 \times 3} = 84$ ہے اور یہاں $\frac{120}{84} = \frac{10}{7}$ ہے اور یہاں جتنی خاص
 رگولیاں مقرر کر سکتے ہیں پس حسب مدعا صورتیں = $\frac{120}{84} = \frac{10}{7}$

(۲۴) پہلے سے دو آدمی زید اور کریم مقرر کر لیا اب تین صورتیں جن میں یہ دو آدمی شریک ہو کر
 ہیں جن میں پہلے اول زید مخالف کریم کا چاروں بازوؤں میں ہو تو اسکا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے
 دوم زید اور کریم کے اور مخالف چار بازوؤں میں ہو اور پہلے دو بازوؤں میں ہر ایک کا
 مخالف ۵ جاتا رہا ہو اور وہ جو مخالف ہوئی ہوں اسکا احتمال $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ سوم زید اور کریم
 کے اور مخالف اول چار بازوؤں میں ہوں اور دو بازوؤں میں ہر ایک کا مخالف جانا اور

(۵۲) کل صورتیں ۱۱ ہیں $\frac{11}{2}$ اعداد ہیں جن سے زائد نہیں اور $\frac{11}{2}$ اور $\frac{11}{2}$ کا مجموعہ ہے
 انہیں سے اذکو خارج کرنا چاہئے جنہیں $\frac{11}{2}$ ایک جزو ہے اور وہ $\frac{11}{2}$ تعداد میں ہے
 پس حسب مدعا صورتیں $\frac{11}{2} - \frac{11}{2} = 0$ ہیں

(۵۳) فرض کرو کہ زید کے ایک بازمی جینی کا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے
 تو زید ۲ و ۳ یا ۴ - بازوئیں میں دو بازیاں جیت سکتا ہے پس $\frac{1}{2}$ کے کل
 احتمالات $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 4$ ہیں
 مثلاً اگر زید چار بازوئیں جیتتا ہو تو وہ اول بازمی جیتی اور دوسری ہاری اور تیسری اور
 چوتھی جیتی پس بکر کے چار احتمالات دو ہندسیہ سلون غیر مناسی ہو کر بکر میں ایک اس کے اول و دوم ہوں گے

اور دوسرے کے اول رقم $\frac{1}{2}$ (۱-۱) $\frac{1}{2}$ ہے اور ہر ایک میں $\frac{1}{2}$ (۱-۱) نسبت مشترک ہے
 پس $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 4$ یعنی $\frac{1}{2}$ (۱-۱) حاصل ہوگا اب بکر کے جینی کے
 احتمالات $\frac{1}{2}$ کے جگہ ۱- لاکر ہم نکال سکتے ہیں اس واسطے بکر کے جیت کا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے
 زید کے جیت کے احتمال کو واحد میں سے تفریق کریں پس بکر کے جیت کا احتمال
 $\frac{1}{2} = \frac{(1-1)}{(1-1)} = 1$ اگر $\frac{1}{2} = 1$ تو ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے کہ $\frac{1}{2}$ بکر کی جیت کا احتمال ہے
 تاریخ احتمالات میں اس سوال کے توسیع دیجو

(۵۴) چار پہلو پانہ ۲ و ۳ و ۴ و ۵ خال ہونگے - ہشت پہلو پانہ پر خال
 ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ ہونگے اب کل صورتیں ۳۲ ہیں اب انہیں سے
 ۲ حسب مدعا وہ صورتیں ہیں جنہیں چار پہلو پانہ کی لوائی اور حسب مدعا وہ صورتیں ہیں جنہیں چار پہلو
 میں دو دائرے اور علیٰ ذہن اسیاس پس کل صورتیں جب ۳ + ۴ + ۵ + ۶ یعنی ۱۸ ہوں گی
 (۵۵) تمام دفعات کے نہ واقع ہونے کا احتمال $\frac{1}{2}$ (۱-۱) $\frac{1}{2}$ (۱-۱) $\frac{1}{2}$ (۱-۱) ہے
 اس کو ایک سے تفریق کرو تو ہم کو ایک واقعہ کے وقوع کا احتمال معلوم ہوگا
 دو واقعہ کم از کم واقع ہوں تو اونچی صورتیں ہیں کہ تیوں واقعہ وقوع میں آئیں - یا پہلو پانہ

واقع ہو یا دوسرا یا تیسرا یا چارواں حال $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ (۵۹) ایک ہی دفعہ میں ۱۰ کے آنے کا احتمال $\frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{4}$ ہر مثال ۲۰ دیکھو اسلئے احتمال اس
 امر کا کہ زید اول دن پہلی $\frac{1}{4}$ ہی اب اگر زید دیکر دوسرے دنوں میں پہنچتی تو زید کی دوبارہ
 پہنچنے کی باتیں کے پس دو کمر چینی کا احتمال $(\frac{1}{4})^2$ یا $\frac{1}{16}$ پس معلوم ہوا کہ زید کی چینی کا احتمال
 ایک سلسلہ ہندسیہ جسکی اول رقم $\frac{1}{4}$ ہے اور نسبت مشترک $(\frac{1}{4})$ ہے اور اسی طرح بکر کے چینی کے
 احتمالات سلسلہ ہندسیہ میں جسکی نسبت مشترک $(\frac{1}{4})$ ہے اور اول رقم $\frac{1}{4}$ ہے اور $(\frac{1}{4})^2$ ہے اور
 (۵۹) کسی خاص تہ کے ہندسوں پر اول خیال کرو مثلاً ساتویں مرتبہ کے ہندسوں پر لو
 اوپر کا ہندسہ ۱۰ یا ۲۰۰۰ ہو سکتا ہے اور علیٰ ہذا القیاس ایسی ہی اور اس کے
 نیچے ہندسہ ہو سکتی ہیں پس کل ۱۰۰۰۰ صورتیں ہیں اب ان میں دیکھنی چاہی کہ کس طرح حساب مانتی ہے
 اگر اوپر کا ہندسہ صفر ہو تو صرف ایک صورت حساب کا ہوگی یعنی جس میں نیچے ہی اوپر کا صفر ہو اور
 اگر اوپر کا ہندسہ ۱۰ ہو تو صرف دو صورتیں حساب کا ہوگی یعنی جس میں نیچے ۰ اور ۱ ہو گا اور
 علیٰ ہذا القیاس حساب کا صورتوں کی تعداد ۱۰ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ + ۹ یعنی ۵۵ ہوگی
 پس ہندسہ احتمال کہ اوپر کا ہندسہ نیچے کے ہندسے پڑانہ ہوگا $\frac{55}{100}$ ہے اور یہ احتمال
 کہ ایسا ساتویں مرتبہ میں نہ ہوگا $(\frac{55}{100})^7$ ہے
 (۵۸) ایک ہی دفعہ ۹ اور دو یا تین چینی کا احتمال $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ اور $\frac{1}{4}$ میں مثال ۸ دیکھو پس
 زید کے اول ہی دفعہ میں چہرے کے پکینی کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے اب اگر زید اور بکر متواتر نکلیں
 تو زید دوبارہ ہاتھ پکینی کا اور اسکی دوبارہ چینی کا احتمال $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ہے اور
 اور علیٰ ہذا القیاس پس زید کے چینی کا حل احتمال ایک سلسلہ ہندسیہ ہے
 جسکی اول $\frac{1}{4}$ ہے اور نسبت مشترک $\frac{1}{4}$ ہے اور اسی ہی بکر کے چینی کا
 احتمال ایک سلسلہ جسکی نسبت مشترک $\frac{1}{4}$ ہے اور اسی ہی اور اول رقم $\frac{1}{4}$ ہے
 (۵۹) اب وہ کہ دو صورت نکالے گا یا ایک صورت ایک یا دو نو شکست

اب انکے احتمالات $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{2}$ ہیں پس روپیوں کی توقع
 $\frac{1}{2} \times ۲۰ + \frac{1}{2} \times ۲۱ + \frac{1}{2} \times ۲۲$ یعنی ۲۱ ہے یا اس طرح کہ جب وہ دو کی ٹکا
 تو انہیں سے کسی خاص کے کالکالٹر کا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے اسلئے

اوسکی توقع چار سون میں سے ہر ایک کے $\frac{1}{4}$ ہے اور ایسی ہی چار شنگ میں سے ہر شنگ کے
 توقع $\frac{1}{4}$ ہے پس اوسکی توقع ایک سون اور ایک شنگ کی ہے

(۶) یہ احتمال کہ کوئی خاص ٹکلی $\frac{1}{4}$ ہی پس ۹ اشرفی میں سے ہر ایک کے لئے

توقع $\frac{1}{4}$ ہی اور ۹ روپیوں میں سے ہر ایک کی لئے توقع $\frac{1}{4}$ ہے اور ۹ ٹہنیوں میں سے

ہر ایک کی توقع $\frac{1}{4}$ ہی پس کل توقع مجموعہ ایک اشرفی اور روپہ اور اٹھنی کا ہے

(۷) اب کل حجاز ۳۹ ہیں اب انکی اجتماع دو دو کے $\frac{۳۵ \times ۳۴}{۲} = ۵۹۵$ ہیں یعنی ۱۸ × ۱۵

پس یہ احتمال کہ جو دو ہماز اول ان میں ایک روی اور دوسرا فرنیسی ہو $\frac{۱۲ \times ۱۰}{۱۸ \times ۱۵}$ ہے

پس روپیوں کی توقع $\frac{۱۲ \times ۱۰}{۱۸ \times ۱۵} \times ۲۱۰۰$ یعنی ۴۰۰ ہے

(۸) ۵۵ اور ۶۰ مثال کی طرح توقع شنگوں کی $\frac{۳}{۴}$ (۴۳ + ۴۲ + ۴۱) یعنی $\frac{۳}{۴} \times ۱۲۵$ ہے

(۹) روپیوں کی توقع $\frac{۱}{۲}$ [۵ × ۲۰ + ۵ × ۱۰ + ۱۰ × ۲] یعنی ۱۰۰ × $\frac{۱}{۲}$ ہے

یعنی ۱۰۰ × $\frac{۱}{۲}$ ہے

(۱۰) فرض کرو کہ ہر شنگ کی قیمت لا شنگ ہو تو شنگوں میں توقع $\frac{۱}{۴}$ (۱۰ + ۱۱ + ۱۲)

اور یہ برابر ہے ۲۳ کے تو لا = ۲

(۱۱) فرض کرو کہ شو کا ہر شنگ لا شنگ کا تھا اور چاندی کا ہر ایک شنگ کا

تو شنگ میں توقع $\frac{۱}{۲}$ [۵ + ۴ + ۳] اور یہ برابر ۱ کے ہے اس واسطے

لا = ۳ = ۴ پس جو مل میں داخل ہو سکتا ہے لا = ۲۰ اور ر = ۲ ہے

(۱۲) مثال ۵۸ کی طرح زیادہ کر کے احتمالات جیٹنی کے غیر متناہی سلسلے میں

جکی نسبت شکر $\frac{1}{2}$ ہے اور زیادہ کے احتمال کے اول رقم $\frac{1}{2}$ اور کم کے احتمال کے اول رقم

پس زید کا احتمال ۲ اور بکر کا احتمال ۲ ہے
 فرض کرو کہ ہر گھنٹے ۱۰ روپیہ دیا اور زید بکر کو ۱۰ روپیہ اولیٰ ہی گنتی کے واسطے دیتا ہے
 پس بکر کے توقع روپیوں میں ۱۰۲۴ - ۱۰۲۴ = ۱۰۲۴ اور بکر کی توقع ۱۰۲۴ + ۱۰۲۴ = ۱۰۲۴ ہے
 ان دونوں کو برابر لکھتے ہیں ۱۰۲۴ = ۱۰۲۴ اس وقت ۱۰۲۴ = ۱۰۲۴
 (۶۷) اگر م کے ہر ایک نو م ہی عدد اوپر لکھی ہونگے تو ان چھوٹے سکوں کے توقع روپیوں کے
 ہو سکتی ہے وہ گج ہر ایمین ن کل عددوں کی تعداد جو سکوں ہر مین پس کل توقع روپیوں میں
 ۱ (۱ + ۲) (۱ + ۲) اور ۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ + ۹ + ۱۰ = ۵۵ (۱ + ۲) (۱ + ۲)

(۶۸) موافق مثال گذشتہ کے روپیوں کے توقع
 ۱ (۱ + ۲) (۱ + ۲) ایمین ن = ۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ + ۹ + ۱۰ دفعہ ۵۵ دیکھو
 (۶۹) ابا علی یہ خیال کرو کہ اوکوہ کی کیا توقع ہو سکتی ہے ظاہر کہ وہ ۵۰ یا ۵۰ یا ۵۰ یا ۵۰
 روپیہ یا سکہ اور ان میں سے ہر صورت کا احتمال یکساں پس اوکی
 توقع ۵۰ (۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱ + ۱) یعنی ۱۱۱۱۱۱۱۱

اسی طرح ۱۰۲۴ اور ۱۰۲۴ پر عمل کریں تو روپیوں میں توقع اوکی ۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱
 (۷۰) فرض کرو کہ کسی کے پریم عدد لکھی ہوئی ہیں تو اس کے کے نکالنی کا احتمال ۱۰۲۴ ہے
 اور جو اس سکے کے نکالنے سے توقع ہو اوکی امید ۱۰۲۴ ہے اسلئے تمام سکوں کے توقع
 ۱۰۲۴ ہے

(۷۱) اول پہلی میں سے سفید گولی نکالنی کا احتمال ۱۰۲۴ ہے اور دوسری پہلی میں سے سفید گولی
 نکالنی کا احتمال ۱۰۲۴ ہے پس اول پہلی میں سے سفید گولی کے نکالنے کے احتمال کو دوسری پہلی میں سے سفید گولی کے
 احتمال کے ساتھ ایسی نسبت ہے جیسا کہ ۱۰۲۴ کو ۱۰۲۴ کے گج ہیں یہ مثال کہ سفید گولی پہلی پہلی
 سے نکلے ۱۰۲۴ ہے

(۷۲) گولیوں کے نکالنے سے پہلے پہلی میں سفید گولیوں کے ہر یک تعداد کی نو یکساں احتمال خالی ہو سکتی ہیں

پس اس فرض کے موافق کہ پانچوں گولیان سفید ہیں سفید گولیوں کے نکلنے کا احتمال ۱ ہے
اور اس فرض کے موافق کہ چار سفید گولیاں ہیں ۲ سفید گولیوں کے نکلنے کا احتمال
۳ ہے اور اس فرض کے موافق کہ تین سفید گولیاں ہیں ۳ احتمال ۳ ہے
اور اس فرض کے موافق کہ دو سفید گولیاں ہیں ۳ احتمال ۳ ہے اس دو سفید گولیوں
نکلنے کے بعد سب گولیوں کے سفید ہونے کا احتمال $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}$ یعنی $\frac{10}{10}$ ہے
(۳۳) اشرقی نکالنے سے پہلی تہلی میں ۱۲ شرفیوں کے ہر یک تعداد کی گولیاں خالص کر سکتی ہیں
اب جو جب اس فرض کے کہ اوہ میں ۱۲ ایک اشرقی تہلی ایک اشرقی نکالنے کا احتمال $\frac{1}{10}$ چاروں
جو جب اس فرض کے کہ اوہ میں دو شرفیاں ہیں احتمال $\frac{2}{10}$ ہے اس بعد اشرقی نکالنے کے
اول فرض کا احتمال $\frac{1}{10} \div [\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}]$ یعنی $\frac{1}{10}$ ہے
(۳۴) چوٹی تہلی میں جو دو گولیاں نکال کر رکھی ہیں اونہی صورت میں دو طرح فرض کر سکتے ہیں
کیا نو دو نو سفید ہیں یا ایک سفید ایک کالی شرفی تہلی میں ۱۲ سفید گولیوں کے نکلنے کا احتمال $\frac{1}{10}$ ہے اور
ایک سفید گولی اور ایک سیاہ گولی نکلتی کا احتمال $\frac{2}{10}$ ہے اور جو جب ۱۲ فرض کے چوٹی تہلی میں ۱۲ سفید
سفید گولی نکلتی کا احتمال $\frac{1}{10}$ ہے اور جو جب فرض دوم کے احتمال $\frac{2}{10}$ ہے اس جب تک بیان نکال کر چاروں
اول فرض کا احتمال $\frac{1}{10} \div [\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}]$ یعنی $\frac{1}{10}$ ہے
(۳۵) اول تہلی میں ۱۲ شرفیوں کے نکلنے کا احتمال $\frac{1}{10}$ ہے اور دو شرفی تہلی میں ۱۲ شرفیوں کے
نکلنے کا احتمال $\frac{2}{10}$ یعنی $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}$ ہے پس یہ احتمال کہ چاروں شرفیوں اول تہلی میں
 $\frac{1}{10} \div [\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}]$ یعنی $\frac{1}{10}$ ہے اور یہ احتمال کہ چاروں شرفیوں دو شرفی تہلی سے
نکلی ہیں $\frac{2}{10}$ ہے پس $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}$ کے جگہ پر کہہ سکتے ہیں ۱۲ شرفی تہلی میں ۱۲ شرفیوں
۱۲ میں سے دوبارہ سکھانے کا احتمال $\frac{1}{10}$ ہے اور اوجہ شرفیوں کی توقع ہو سکتی ہے اور
جو تہلی میں ۱۲ شرفیوں اور ۱۲ شرفیوں میں ۱۲ شرفیوں کا احتمال $\frac{1}{10}$ ہے
اسے یہ توقع ہوگی کہ (اسے) $\frac{1}{10}$ (۱۲ شرفیوں) $\frac{1}{10}$ (۱۲ شرفیوں) یعنی (اسے) $\frac{1}{10}$ (۱۲ شرفیوں)

۱۱۱
۱۲۸۹ × ۱۴ = ۱۷۸۴
۱۲۸۹ × ۱۴ = ۱۷۸۴
(۷۶) اب نوٹوں کے باب میں جب فرض ہو سکتی ہیں اور فرض کا احتمال نوٹوں کے نکالنے پر
اول فرض تینوں نوٹ پانچ روپے کے نوٹ دوم پانچ روپے کے نوٹ اور ایک روپے کے نوٹ
سوم پانچ روپے کے نوٹ اور ایک روپے کے نوٹ کا چارم ایک پانچ روپے کا دوسرے نوٹ
ایک پانچ روپے کا دوسرے نوٹ کے سترہم ایک پانچ روپے کا دوسرے نوٹ کے سترہم
کا ان فرضوں کے موافق نوٹوں کے نکلتے کے احتمالات یہ ہیں
او (۱/۴) و (۱/۴) و (۱/۴) و (۱/۴)

پس نوٹوں کے نکلتے کے بعد فرضوں کے احتمالات یہ ہیں
۱/۴ و ۱/۴ و ۱/۴ و ۱/۴ پس کل بال کے نسبت کا احتمال
۱/۴ [۳۵ + ۲۵ + ۲۵ + ۳۰ × ۸ + ۲۰ × ۸ + ۱۵ × ۲۰] یعنی ۹/۴ ہے
(۷۷) اب دو فرض بیان ہو سکتے ہیں کہ واقعہ واقع ہوا یا نہیں تو بموجب فرض کے نزدیک
اظہار اور کر کے اظہار اور کر کے انکار کا احتمال ۱/۲ × ۱/۲ اور بموجب فرض دوم ۱/۲ × ۱/۲
نوٹ سے معلوم ہوا کہ اول فرض کا احتمال ۱/۴ ÷ [۱/۴ + ۱/۴] یعنی ۱/۲ ہے
(۷۸) یہ ۵۴ کی ایک مثال ہے اور ع = ۱/۲ اور ع = ۱/۲ اور ن = ۴
پس سچ کے واسطے نسبت موافق ایسے ہر جیسے ۱/۲ کو نسبت ہی ۱/۴ سے یعنی
جو ۹۴ کو ہے ۱ سے

(۷۹) فرض کرو کہ تیرہ گواہ ہیں اور ہر ایک کے سچ ہونے کا احتمال ع ہے اور واقعہ واقع ہوا
احتمال پہلی سچی ہے تو بموجب غنا ۵۲ اور نہ ۵۲ کے احتمال وقوع واقعہ احتمال عدم وقوع
واقعہ سوائے نسبت رکھتا ہے جب کہ ع ق کو نسبت ہو (۱-ق) (۱-ع) یعنی اگر
ع = ۱/۲ تو نسبت وہ ہوگی جو ۱/۲ ق کو ۱-ق اور یہ نسبت ۱ اور ا کی نسبت ہی
اگر ۱ = ۱/۲

(۸۰) چار زبان طاش میں ہوتی ہیں پس ورق کے کم ہو گئے پیش میر کے کم ہو گیا احتمال
 کم ہی اور یہ احتمال کو ہم نہیں سمجھتے، ہم ہر پاس اگر کم ہو اس وقت وہ میر کے نکالنے کا احتمال $\frac{12}{54} \times \frac{12}{54}$ ہے
 اگر میر کم نہ ہو اس وقت $\frac{12}{54} \times \frac{12}{54}$ پس جب دونوں میروں کا نکالنا دیکھ چکی تو میر کے کم ہو گیا
 احتمال $\frac{12}{54} \times \frac{12}{54} \div \left[\frac{12}{54} \times \frac{12}{54} + \frac{12}{54} \times \frac{12}{54} \right]$ یعنی $\frac{1}{2}$ ہے

(۸۱) اول ہم احتمال اس امر کا دریافت کریں کہ ادنیٰ ہندسہ ملتی ہیں اور پہلی ادنیٰ کا نام زیادہ
 دوسرے ادنیٰ نام بکر ہو اگر وہ دونوں سڑک پر نہیں ملتی تو زیادہ دوسری پر ہو چنے کا جتنا بکر
 ہے لو بکر چلے گا یا بکر دوسری پر ہو چنے کا کہ جہاں زید کھڑا ہو تو زید چلی کا اب ثبات کرتے ہیں
 کہ ان دونوں دفعات میں ہر ایک واقعہ کا احتمال $\frac{1}{2} (ا + ح) (ب + ح)$ ہے زید کے سڑک پر
 ب + ح مشنوں کے آخر میں کسی نقطہ میں ہو چنی کا اور بکر اپنی سڑک کو ا + ح مشنوں کے اول منظر پر

کسی لمحہ پر چلے گا پس زید کے ہو چنے اور بکر کے چلنے کا احتمال $\frac{1}{2} (ا + ح) (ب + ح)$ ہے
 یہ دونوں بائیں ح مشنوں میں جو مشترک دونوں مشنوں میں واقع ہوتی ہیں اور چونکہ ایک
 واقعہ کے وقوع کا دوسرے واقعہ کے واقع ہونے سے پہلی اور چھوٹا ایک ہی احتمال ہے
 اسلئے $\frac{1}{2} (ا + ح) (ب + ح)$ احتمال زید کے ہو چنی کا پھلے بکر کے چلنے سے ہے
 اور یہی احتمال بکر کے زید کے سڑک پر ہو چنے کا پھلے زید کے چلنے سے ہے
 پس اسی معلوم ہوا کہ اونچی ملنے کا احتمال $1 - \frac{1}{2} (ا + ح) (ب + ح)$ ہے

(۸۲) اول ہم یہ ثابت کریں گے کہ ان طاق اعداد کے ضرب دینی میں اس امر کا احتمال کہ اوپر
 اول ہندسہ ۵ ہو $\left(\frac{1}{10} \right)$ ہے طاق اعداد کے اول ضروری کہ اعداد ۱۰ ۵ ۳ ۷ ۹ ۴
 میں سے کوئی عدد ہو پس $\frac{1}{10}$ احتمال اس امر کا ہے کہ وہ ۵ کا ہندسہ ہو
 ان طاق اعداد کے چار ضرب کے اول ہندسہ ۵ کا نہ ہو اسکوئی ضرور ہے کہ
 ان اجزاء میں سے ہر جزئی کے اول ۵ نہ ہو پس یہ احتمال $\left(\frac{9}{10} \right)$ ہے پس احتمال اس امر کا کہ
 چار ضرب کا آغاز ۵ سے ہوتا ہے $1 - \left(\frac{9}{10} \right)$ ہے اسلئے ہم یہ جانتے ہیں کہ

فقرت: $\frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n}$ که مساوی است با $\frac{3}{n}$

ق (ک-می) = ح-ج-ب-ب-ب اورق (لا-ی) = ب-ب-ب اورق (ی-لم) = و-س-ح
اسے قیمت لا اور درمی کے دریاقت ہو جائیگی

(۴) مجذور کرو اور ضرب دو تو $(۸ - ۵۴ - ۵۴) = ۸(۱۱ + ۵۴ + ۵۴)$ اسی طرح
 $(۵۴ - ۵۴) - ۱۹ = ۴۸ + (۵۴ - ۵۴) = ۸۸ + (۵۴ + ۵۴)$ اسی طرح
 $(۵۴ - ۵۴) = ۲۴(۱ - ۵۴)$ اب حذر لے لو

(۵) بموجب دفعہ ۴۳۴ کے حلون کی تعداد آج سے زیادہ ایک سے فرق نہیں ہو سکتا
یعنی اس صورت میں آج سے ۲۲۰ سے بڑھ کر نہیں ہو سکتا
کیونکہ ۲۲۰ تقسیم ۱۲ اور ۵ پر ہوتا ہے صورت چارم دفعہ ۴۳۴ کی دیکھو تو معلوم
حلون کی تعداد $\frac{220}{12}$ - اسی یعنی ۱۰ پس ۱۲ سے بڑھ کر ہو تو ۲۲۰ ہو
(۶) ربط معلوم کو ضرب دو اور ارقا کم منتقل کرو تو

$$[sU(s-u) + yU(s-u)] = y(s-u) + sU(s-u)$$

لا۔ پرتقسیم کرو تو لا + و + ی + ی + لا = لا و ی (لا + و + ی) اب رہا ہاں معلوم
 مگ گسی ایک کوئین اور او کو مختصر اور سادہ بنائیں تو آخر کو تحویل ہو جا کر
 اسکی صورت وہی پیدا ہوگی جاویر بیان ہوئی

$$+ \left[\frac{(1-n-1)}{n^2} - \frac{(1+n+1)}{n^2} \right] = \text{اور} + \left[\frac{(1-n-1)}{n^2} - \frac{(1+n+1)}{n^2} \right] = \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} \right) \quad (6)$$

مجبوب سلسلہ جملہ شمس کے دونوں جملہ نمایاں کو دو دور متون تک پہنچاؤ
اور جمع کرو تو تقریباً بیہ ہم کو حاصل ہوگا کہ

$$2 \left(\frac{e}{n} \right)^2 = \frac{e}{n^2} + \frac{e}{n^2} - \frac{e}{n^2} + \frac{e}{n^2} = \frac{e}{n^2} + \frac{e}{n^2} - \frac{e}{n^2} + \frac{e}{n^2}$$

آخر کی دونوں ضربیں مساوی ہیں $\left(\frac{e}{n} \right)^2 \left[\frac{e}{n^2} - \frac{e}{n^2} \right]$ یعنی $\frac{e}{n^2} - \frac{e}{n^2}$ اس لیے

$$\left(\frac{e}{n} \right)^2 = \frac{e}{n^2} + \frac{e}{n^2} - \frac{e}{n^2} = \frac{e}{n^2}$$

(۸) فرض کرو بسن سرمایہ کے روپیوں کو n سال کے شروع میں تقریباً n سال کے آخر

ادنی $\frac{e}{n^2} + 200$ ہوگی اور خراج $\frac{e}{n^2} (200 + \frac{e}{n^2})$ - ۹۵ ہوگا پس

بچت ۹۵ - $\frac{e}{n^2} (200 + \frac{e}{n^2})$ یعنی ۲۵ - $\frac{e}{n^2}$ ہے اسی طرح

سبن ۱+ سن = ۲۵ - $\frac{e}{n^2}$ اور یہ سطح سے لکھا جاسکتا ہے کہ

$$\text{سبن } 1+ \text{سن} = 40000 - \frac{e}{n^2} \quad (\text{سبن } 40000)$$

پس اگر ۴۰۰۰ متواتر سالوں کے آخر میں سرمایہ ہو اوسکی تعداد سے تفریق کیا جائے

تو باقیات سے ایک سلسلہ ہندسیہ پیدا ہوگا جسکی نسبت مشترک $\frac{e}{n^2}$ ہوگی اسی طرح

سبن ۱+ سن = ۴۰۰۰ - $\left(\frac{e}{n^2} \right)$ اب سر ۴۰۰۰ کے

خواہ کچھ ہی بچت ہو ہم n کو اتنا بڑا فرض کر سکتے ہیں کہ حاصل ضرب اسکا $\left(\frac{e}{n^2} \right)$

جتنا چاہیں چھوٹا ہو تو سن ۱+ ۴۰۰۰ صفر سے فرق ایسا نہ رکھے گا

جو محاط کے قابل ہو

اگر سر ۱۰۰۰ = ۱+ سن ۴۰۰۰ - $\left(\frac{e}{n^2} \right)$ اسکو برابر

۲۰۰۰ کے رکھو تو $\frac{e}{n^2} = \frac{e}{n^2} = \frac{e}{n^2} = \frac{e}{n^2}$ اسی طرح n لوک $\frac{e}{n^2}$ = لوک $\frac{e}{n^2}$

اسی طرح n = لوک ۱۰ - لوک ۸ = $\frac{e}{n^2}$ = لوک ۲ - لوک ۳ = $\frac{e}{n^2}$ اور یہ ۳۰

سے کچھ ہی کم ہی اسی معلوم ہوا کہ اکتیسویں سال کے شروع میں سرمایہ کچھ ۲۰۰۰ سے زیادہ ہوگا

۵۵ باب (۱۲) فرض کرو کہ اول تہلی میں ۱۰ اشرفیان اور دوسری تہلی میں ۱۰ اشرفیان اور

۱۰ اشرفیان میں سے ایک تہلی جو بی تا مل اٹھائی جائی اور میں سے ایک اشرفی نکلتی کا احتمال

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$$

پس اگر سب سکی ایک تہلی میں رکھ دی جائیں تو او میں سے ایک اشرفی نکلتی کا احتمال

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

سب جموں کو ایک طرف لاؤ اور سادہ بناؤ تو اونکی تحویل اور خضا یہ ہو گا کہ

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

دوم فرض کرو کہ ۱۰ اشرفیان میں سے ایک اشرفی نکلتی کا احتمال

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

اوس حالت میں ہے کہ ۱۰ اشرفیان میں سے ایک اشرفی نکلتی کا احتمال

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

پچھن وان باب

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

$$(1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3 \quad (1+1+1) = 3$$

جوین آدمیوں کے لئے انتخاب کرنا والا اپنی رائے ظاہر کر سکتا ہو اور طے ہذا القیاس کے
 پس $15 = 1 + 2 + 3 + \dots + (n+1) + n + (n+1) + \dots + 2 + 1$ لارمٹون تک
 اب اگر $(1+1) + (1+2) + \dots + (1+n) + 1$ کی صورت مفصلہ سے اول اور آخر رقم نکال ڈالیں تو باقی ایک سلسلہ رہے گا
 اور کچھ سلسلہ سے حاصل ہوگا پس $15 = \frac{1}{2}(1+15)(2) = 16$ اس سے $16 - 1 = 15$ اور $15 = 1 + 2 + 3 + \dots + 5$

اور $16 = 1 + 2 + 3 + \dots + 5$
 (۸) اول دور رقموں کو جمع کر دو تو $1 + 2 + 3 + \dots + n + (n+1) + n + \dots + 1$ یعنی $1 - (1+1) + (1+2) - (2+1) + \dots + (1+n) - (n+1) + 1$
 اب سپر تیسرے رقم اور جمع کر دو تو یہ حاصل ہوگا کہ $1 - (1+1) + (1+2) - (2+1) + \dots + (1+n) - (n+1) + 1$
 اسی طرح عمل کنی جاوے تو نون رقموں کا مجموعہ یہ حاصل ہوگا کہ
 $1 - (1+1) + (1+2) - (2+1) + \dots + (1+n) - (n+1) + 1$ اس میں $1 = 2$ اور $2 = 3$ اگر کسی کے
 نسخا اور شمار کنندہ دونوں کو $1 - 1$ میں ضرب دین تو مجموعہ $1 - 1 = 0$ حاصل ہوگا
 (۸) $16 - 1 = 15 = 1 + 2 + 3 + \dots + 5$ اور $15 = 1 + 2 + 3 + \dots + 5$

$(16 - 1) = 15 = 1 + 2 + 3 + \dots + 5$ اور $15 = 1 + 2 + 3 + \dots + 5$
 اور یہ مقدار کبھی منفی نہیں
 (۹) فرض کرو کہ اورب دو مقدار ہیں اور ان میں n اوسط مندرج ہوئی ہوں تو
 سلسلہ حسابیہ کی m دین رقم $1 + \frac{1}{14}n + \dots + (1 - \frac{1}{14}) + 1$ اور سلسلہ ہندسیہ کے
 پہلی رقم $1 + \frac{1}{14}n + \dots + 1 = 1 + \frac{1}{14}n + \dots + 1$ اور $1 + \frac{1}{14}n + \dots + 1$

دوم $1 + \frac{1}{14}n + \dots + 1$ ان کو ہم اوسط حسابیہ اور اوسط ہندسیہ n اعداد
 کی جن میں $n - m + 1$ برابر کے اور $m - 1$ برابر کے ہیں خیال کر سکتے ہیں اس سے
 اول کو برابر نسبت دوسرے کے موافق دفعہ ۸ کے خیال کر سکتے ہیں
 (۱۰) فرض کرو کہ $(2 + 3) + \dots + 100$ کا مجموعہ اور کسی عدد کے ہے جو جب تک جتنا کہ

ص + ک = $1 + 2 + 3 + \dots + 100$ اگر $100 = 1 + 2 + 3 + \dots + 100$ اور $100 = 1 + 2 + 3 + \dots + 100$

(۴) فرض کرو کہ $1 + 2 + 3 + \dots + 100 = 5050$ اور $1 + 2 + 3 + \dots + 100 = 5050$ اور $1 + 2 + 3 + \dots + 100 = 5050$

مثلاً $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$ ہے اب دوبارہ اسی پہلی میں پہلی طرح سکے نکالیں تو احتمال اس امر کا کہ اوسمیں ایک اشرفی اور ایک روپیہ ہی ہے اور ایک روپیہ کے ہونے کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہے اوسمیں ہی اشرفی نکالنے کا احتمال $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{16}$ ہے اب دوسرے پہلی سے دوبارہ سکے نکالیں تو اس امر کا احتمال کہ اوسمیں ایک اشرفی اور ایک روپیہ ہے اور اس امر کا احتمال کہ اوسمیں دو اشرفیاں اور ایک روپیہ ہے ہی اسی اوسمیں سے اشرفی نکالنے کا احتمال $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ یعنی $\frac{1}{8}$ ہے توقع کی قیمت نکالنے کی صورت الجبرادیکھو

(۱۵) اب بیان دو فرض ہیں کہ سفید تیلی میں ایک اشرفی اور چار روپیہ ہوں اور دو اشرفیاں اور تین روپیہ ہوں اور شانزہ میں بیہ آگہ سفید تیلی میں ایک اشرفی اور تین روپیہ ہوں اور بیس واقعہ کا احتمال بموجب فرض اول کے $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ ہے اور بموجب فرض دوم کے $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ ہے اور بعد مشاہدہ واقعہ کے فرضوں کا احتمال $\frac{1}{4}$ ہی اب مسکری جو نکلی ہیں ان کے پھر تہلیوں میں ڈالنے کی چار صورتیں ہیں جو سفید تیلی کی نسبت پہلی طرح بیان ہی ہو سکتی ہیں ان کے احتمالات یہ ہیں کہ ایک اشرفی اور چار روپیہ ہونے کے احتمال $\frac{1}{4}$ اور پانچ روپیہ کے احتمال $\frac{1}{4}$ اور دو اشرفیاں اور تین روپیہ ہونے کے احتمال $\frac{1}{4}$ ہیں اس لیے سفید تیلی میں سے اشرفی نکالنے کا احتمال $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ یعنی $\frac{3}{16}$ ہے اور اسی طرح بیہ دریافت ہوتا ہے کہ سفید تیلی میں سے اشرفی نکالنے کا احتمال $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ یعنی $\frac{3}{16}$ ہے

(۱۶) جو ایک خاص عمر کے آدمی ہوں اور میں سے ایک کمرنے کا احتمال ہر ایک سال ہوگا اس لیے اولیٰ اولیٰ و ثانی و ثانی ... احتمال اس شخص کے جینی کا ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ سالوں میں ہوگا اسی طرح اولیٰ اولیٰ و ثانی و ثانی ... قیمت نقد اس روپیہ کی جو اس شخص کے نکلی ہیں

اور ۲۰۰ سالوں کے اخیر میں دیا جائے اور اس سلسلہ کا مجموعہ دفعہ ۳۷۴ میں
 $1 = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} + \dots$ کے رکھ کر نکال لیں

چہینواں باب

(۱) حاصل ضرب کی لوکارتم میں قیوم کا ایک سلسلہ غیر منہا ہی حاصل ہوگا جسکی نوٹی رقم لوگ میں ہوگی
 اب ہم کو امتحان کرنا چاہیے کہ یہ سلسلہ تضامی ہے یا نہیں اگر وہ تضامی ہو تو حاصل ضرب کے لوکارتم محدود ہوگی
 اسکی حاصل ضرب ہی محدود ہوگا اور اگر سلسلہ جسکی ن دین رقم لوگ میں ہی انفرادی اور منہا ہی تو
 حاصل ضرب کے لوکارتم منہا اور تعداد کی اعتبار سے غیر محدود ہوگی اس صورت میں حاصل غیر محدود ہوگا
 (۲) جملہ معلوم کو ع سے تعبیر کرو تو

$$\text{لوگ ع} = \text{لا لوگ ن} + \text{لوگ } \frac{1}{1+1} + \text{لوگ } \frac{2}{2+1} + \text{لوگ } \frac{3}{3+1} + \dots + \text{لوگ } \frac{n}{n+1}$$

$$= \text{لا لوگ ن} - \text{لوگ } (1+1) + \text{لوگ } (1+\frac{1}{2}) - \text{لوگ } (1+\frac{1}{3}) + \dots - \text{لوگ } (1+\frac{1}{n})$$

اب لوگ ن = لوگ $(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n})$ = لوگ $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n})$ = لوگ $(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n})$
 پس لوگ کے مجموعہ میں قیوم کا خیال کر سکتے ہیں جنہیں اول رقم - لوگ $(1+1)$ ہے اور سب قیوم کے موافق
 بشرطی اسے ہی اور دین رقم لالوگ کے لوگ $(1+\frac{1}{2})$ یعنی - لا لوگ $(1-\frac{1}{2})$ - لوگ $(1+\frac{1}{3})$ ہے

پس اگر لا منہا ہی چھو ہو تو لوگ ع میں رقم - لوگ (ن) حاصل ہوگی میں لوگ ع غیر منہا ہی ہوگا
 لیکن اگر ایک منہا ہی عدد نہ ہو تو ہر ایک رقم لوگ ع میں محدود ہوگی اور کی سب قیوم کے موافق
 جو تعداد کے لحاظ سے بری لاسی میں ہم دین رقم کو اس طرح پہلا لینگے کہ اسکی صورت یہ ہوگی

$$\text{کہ لا } (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n}) - (\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots - \frac{1}{n}) = (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n}) - (\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots - \frac{1}{n})$$

لوگ ع بنتا ہے تضامی ہے دفات ۱۷۷ اور ۵۴۲ دیکھو

(۳) ن اجزاء ضربی کے حاصل ضرب کو جس سے تعبیر کرو $(1+r)$ وان جز ضربی $(1+r)$ (صہ) $(1+r)$ یعنی

(۱+ ص) (۱+ ص) ہے اسکو مرہب سے تعبیر کرو تو
(۱+ ص) (۱+ ص)

لوگ مرہب = لوگ (۱+ ص) + لوگ (۱+ ص) - لوگ (۱+ ل) - لوگ (۱+ ل) فرض کرو
ہر ایسا بڑا ہی کہ ص و ل کے تمام کسور و جب میں تو ہم کہہ سکتے ہیں کہ یہ حال ہوگا کہ
لوگ مرہب = $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$...

اگر ص + ل = ۱ نسبت ہی لوگ مرہب کی نسبت محدود ل کے ساتھ اس سلسلہ
جسے لوگ سن بننا ہی انفرادی اور نسبت ہی اسوٹے سن غیر محدود ل کے ساتھ بڑا ہے
(۴) مثال ۳ کی طرح عمل کرو اگر ص + ل = ۱ تو لوگ مرہب نسبت محدود ل کے ساتھ
رکتی ہی اسوٹے لوگ سن محدود ہی جب ان غیر محدود زیادہ ہوتا ہے اس محدودی جب
ان غیر محدود زیادہ ہوتا ہے

(۵) مثال ۳ کی طرح عمل کرو اگر ص + ل = ۱ منفی ہو تو وہ سلسلہ جسے لوگ سن زیادہ
انفرادی اور منفی ہی اسوٹے لوگ سن منفی ہی اور تعداد میں ان کے ساتھ غیر محدود زیادہ ہوتی ہے
اسوٹے سن غیر محدود چھوٹا ہوتا ہے جب ان غیر محدود زیادہ ہوتا ہے
(۶) یہاں $\frac{1}{1+V} = \frac{1}{1+U} - \frac{1}{1+U}$ پس یہ جو جب فہم ۴۲ کے یہ سلسلہ انضمامی ہی اگر ل ایک
اور انفرادی ہے اگر ل بڑا واحد سے ہو اگر ل واحد ہی تو یہ جو جب فہم ۴۲ یہ فہم فیصلہ ہوگا
لا = ۱ کے رکھو تو

$$U = \frac{1}{1+U} = \frac{(1-1)U}{1+U} = \frac{0}{1+U} = 0$$

اگر منفی ہو تو یہ جو جب فہم ۴۴ کی سلسلہ انضمامی ہی اور اگر ل نسبت ہی تو یہ جو جب فہم ۴۴ کی سلسلہ انفرادی ہے
(۷) سن سن (ن) = $\frac{N}{1+N} = \frac{N}{1+N}$ لوگ کے یہ غیر محدود زیادہ ہی جب ان غیر محدود

اسوٹے کہ ن واحد ہوتا ہی کیونکہ اس کی لوگ ان لوگ ان ہی فہم ہوتا ہی تو یہ جو جب فہم ۴۴ کے

$$\therefore \frac{\frac{u}{(u+v)} + \frac{u}{u+v}}{\frac{u}{(u+v)} + \frac{u}{u+v}} = \frac{2}{2} = 1$$

لیکن $\frac{1}{n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n(n+1)}$ پس ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے

لا لوگ خیر = $\left[-\text{لوگ } u - \frac{1}{u+u^2} + \frac{1}{u+u^3} - \frac{1}{u+u^4} + \dots \right]$

اگر لاٹری اسوی ہی تو۔ لوک لا۔ انٹنی ہوا و سلسلہ فہرچی بموجب مثال ۱۲ کے اگر

لا ڇو ته جي اسٽريٽ تو-لوڪ لا-اٿيٽ ٻي راوي سلسلہ انصامي ميونچيٽال اڪو ڪو اڪر لا = تي

نو۔ لوک لا۔ = اس صورت میں ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے کہ

$$\frac{n}{(n+1)} + \frac{n}{(n+1)(n+2)} + \dots + \frac{n}{(n+1)(n+2)\dots(n+k)} = \frac{n}{n+1}$$

۱۴۵
اسکو جتنا چاہیں لڑکے فریب کر سکتی ہیں اس سلسلہ موجب مثال ۲۲ کے انفرجی ہے

(۱۴) ہم کو اس صورت کا امتحان کرنا چاہیے جس میں لا = اتو

$$\frac{(\frac{1}{n}+1)(\frac{1}{n}+1)}{(\frac{1}{n}+1)(\frac{1}{n}+1)} = \frac{(n+1)(n+1)}{(n+1)(n+1)} = \frac{n+1}{n+1}$$

ول فرض کرو کہ (۱) صدہ صدہ مثبت ہے

اور ایک مقدار بڑی ایک ایسی دریافت ہو سکتی ہے کہ جب ان کا غنیمی شری جوئی تو اسے اس طرح

$\frac{7}{8} + \frac{9}{8}$ سے ہوا سو کہ یہ حاصل ہو گیا ہے اگر $\frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} = \frac{n+1+n}{(n)(n+1)}$

و یعنی اگر کمر + ا - سه - همه - همه بپرا همه (همه + همه) + همه همه + همه همه همه

در این شرط آن کو که مایه بی اثر فرض کرنے سے ہو سکتی ہے اب بموجب دفعہ ۶۸۹ ایک مثبت مقدار

حد سے بڑی ایسی دریا ہو سکتی ہے کہ جب ان کا مینگیٹر ہو تو (یعنی) چھوٹا + ۱ سے بڑھ

اس کے معلوم ہوا کہ جب ان کا میسجی بڑا ہو تو جس نے بڑا (لینا) کا سہ ہر چوب فصد ۵۹۲

سلسلہ جلیان دین رستم علی ہے اعلیٰ مرتبہ جو اہل کتب سے بڑا مولیٰ استغاثہ

موجب دعوایا کے سلسلہ میں کوئی رقم جس ہے العمامی ہے

نہم فرض کرو کہ سر۔۔۔۔۔ مضامین

ایسا بڑا فرض کرو کہ $m + n$ صد مثبت ہو تو

$$\frac{(1 + \frac{m}{n}) (1 + \frac{m}{n})}{(1 + \frac{m}{n}) (1 + \frac{m}{n})} = \frac{(n + m) (n + m)}{(n + m) (n + m)} = \frac{(n + m)^2}{(n + m)^2} = 1$$

یہ ضرب دینے معلوم ہوگا کہ $\frac{1}{n}$ سے چھوٹا میری بس وہ سلسلہ جسکی n دین فرض

میں ہم سے انفرجی اس واسطے سلسلہ معروض ہی انفرجی ہے

سوم فرضا رو کہ ر۔ سہ۔ صہ معنی ہے

یہاں سب سے پہلے چھوٹا اور سلسلہ کے سب سے جگہ اندر قیمتیں ہر اوڑھنے میں
اور - - - - - صفحہ ۱۰ یعنی سب سے پہلے گمراہی متناظر کی نسبت سے اس سلسلہ میں
کہ جبکہ انفرادی ہونا فرض م میں ثابت ہو چکا ہے اس لئے جو جن دفعہ ۴۵ کے سلسلہ جسکے
ن وین رقم سن ہے انفرادی ہے

(۱۵) اول فرض کرو کہ ۱-ط-۱ مثبت ہے

(۱۵) اول فرض کرو کہ ۱ - ط - ۱ مثبت ہے
 تو ایک مثبت مقدار سے بڑی واحد سی ایسے دریافت ہو سکتی ہو کہ جب ان کا مینجی بڑا ہو تو
 بڑا $\frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \dots$ سے ہوگا اور یہ یوں حال ہو جائیگی کہ اگر $1 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \dots$
 بڑا $(1 + \frac{1}{n}) (\frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \dots)$ سے یعنی ۱ - ط - ۱ سے بڑا
 ط سے $\frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \dots$ سے ہو اور پیشہ ط ظاہر ایوں پوری ہو جائیگی
 کہ ان کو کما مینجی بڑا فرض کریں - تو موافق مثال گذشتہ کی فرض اول کے عمل کرنے سے یہ معلوم
 ہوگا کہ سلسلہ جسکی ان دین رقم ہیں بے انتہائی ہے

اب سر (ن) + ۱) چوٹا سر (ن) [۱ + ن سر (ن)] سے ہے سیوٹا سر (ن) + ۱) چوٹا
 سر (ن) + سر [۱ + ن سر (ن)] سے ہے اور سیوٹا سر (ن) + ن سر (ن) سے چوٹا
 پس سر چوٹا (۱ + ۱) (۱ + ن سر (ن)) [۱ + ن سر (ن) سر (ن)] سے
 اور سیوٹا جب ن کا فیضی بڑا ہو سر (ن) چوٹا (۱ + ۱) (۱ + ن سر (ن)) [۱ + ن سر (ن) سر (ن)]
 بشرطیکہ ق بڑا ع سے ہو اسے معلوم ہوا کہ ن کا فیضی برا فرض کرنے میں ۱۰ چوٹا
 ۱ + ۱ + ن سر (ن) + ن سر (ن) سر (ن) سے ہے بشرطیکہ ن چوٹا ق سے ہو
 چونکہ سر بڑا ایک سے ہے تو ہم یہ فرض کر سکتے ہیں کہ لڑکا سے ہو اور ع پہر ہی
 اور بڑا واحد سے ہو چونکہ لڑکا سے ہو تو سر ۱۰ بڑا سر ۱۰ سے ہو
 لیکن بموجب فقہ ۷۰ کے سلسلہ جسکی ن دین رقم من ہے انصافی ہو جب ع بنت اور ایک ہو
 اسے معلوم ہوا کہ بموجب فقہ ۷۰ کے سلسلہ جسکی ن دین رقم من ہے انصافی ہو
 دوم فرض کرو کہ ن کی کسی خاص معین قیمت ہو یا او کی یا بعد سے سر (ن) (ع ۱-۱) کی
 کہی بنت اور بڑی ایک ن ہوتی دو صورتوں میں ۱۰ سر ۱۰ چوٹا
 ۱ + ۱ + ن سر (ن) + ن سر (ن) سر (ن) سے ہے
 فرض کرو کہ من = ن سر (ن) سر (ن) پس سر ۱۰ = ۱ + ن + سر (ن) سر (ن) (۱ + ن)
 اب سر (ن) + ۱) بڑا سر (ن) (۱ + ن سر (ن)) سے بموجب فقہ ۷۰ کے کہ
 اسے معلوم ہوا کہ سر (ن) + ۱) بڑا سر (ن) + سر (۱ + ن سر (ن)) + سر (۱ + ن سر (ن))
 اور سیوٹا سر (ن) + ن سر (ن) سے بڑا ہے جب ن کا فیضی بڑا ہو
 پس جب ن کا فیضی بڑا ہو تو سر ۱۰ بڑا
 (۱ + ۱) (۱ + ن سر (ن)) [۱ + ن سر (ن) سر (ن)] + ۱ + ن سر (ن) سر (ن) (۱ + ن سر (ن))
 سیوٹا بڑا ۱ + ۱ + ن سر (ن) + ن سر (ن) سر (ن) سے ہے
 اسے معلوم ہوا کہ جب ن کا فیضی ہو تو سر ۱۰ + ۱ چوٹا سر ۱۰ سے ہے اور بموجب فقہ ۷۰ کے

سلسلہ جسکی ان دین مومن ہی انفرادی ہے سلسلہ جو ایک ہی جو بیحد ۷۵ کے سلسلہ جسکی ان دین مومن ہی انفرادی ہے

ستاؤن وان باب

(۱) دفعہ ۹۵، میں ۱ = ۵ اور ب = ۱ کے رکھو تو ہم کو جلد کی قیمت پتہ معلوم ہوگی کہ ۲۴۸ روپے

(۲) بموجب فیقات ۴۹۴ و ۴۹۵ کے جملہ $\frac{1}{n} \left(\frac{n+1}{2} \right)^2 - \frac{1}{n} \left(\frac{n-1}{2} \right)^2$ یعنی $n+1 - (n-1)$ یا 2 پر

(۸) استغفار سے پہلے ثابت ہو سکتا ہے کہ $ع = ب قس_۱ = ب قس_۱$ اور $ع = ب قس_۱ = ب قس_۱$ ۔

ع_۱ + ۱ = ۱ ع_۲ + ۱ ع_۳ = ۱ ا ب و س = ۱ + ب ا و س = ۱ ب (ا و س) = ۱ + ب (ق) = ۱ بقی
پس جب نتیجہ کی کسی قیمت تک درست ہو تو اسی مال بعد کا نتیجہ بھی یعنی جب ان کے قیمت پر لکھنا پادہ کو
درست ہو اور یہ ثابت ہو سکتا ہے کہ نتیجہ صحیح ہی جب ان = ۱ تو وہ صحیح ہوگا جب ان = ۱۲ اس پر
وہ ہمیشہ صحیح ہے

(۴) یہاں تک کہ اسر $\frac{1}{a-1}$ (۱- $\frac{1}{a}$) کی صورت مفصلہ میں عن ہے بغیر
 $\frac{1}{a-1} + \frac{1}{(a-1)^2} + \frac{1}{(a-1)^3} + \dots$ کے صورت مفصلہ میں ابان میں ہے ہر قدر کہ موجب

مسئلہ جملہ نماز سے پہلے پائین اور اونہیں ہر یک میں لا کے امثال جن میں اور لا کا سر (۱) اب لا کی صورت مفصلہ میں ق ہے یعنی لا (۱) اب لا (۱) - لا کی صورت مفصلہ میں پس (۱) کا سر لا (۱) اب لا (۱) کے صورت مفصلہ میں ق ہے یعنی

بھی صورتِ حرج و مرج کے واسطے حاصل ہوئی ہیں مثال سوم دعویٰ کا ثبوت بلا واسطہ ہے۔

(۵) یہ ہستقرا سے ثابت ہو سکتا ہے کہ جسم کو معلوم ہے کہ $E_n = (E_{n-1} + E_n - r)$

ام ق = ن (ق - ۱ + ن - ۳) ایست $ق = ن (ع - ۱ + ق - ۱ - ع + ۱ + ق - ۱)$

مان لو کہ ع = ق + ن = ا - ۱ اور ع = ا - ۱ + ن = ۱ - ن تو
ع + ق = ن = ۱ - ن + ۱ = ۱ یعنی اگر ن کے کسی خاص قیمت تک پہنچے تو
تو اسکی با بعد کے قیمت کے لے ہی پہنچے درست ہو اور یہ ثابت ہو سکتا ہے کہ یہ پہنچا دس مرتبہ
درست کہ ن = ۱ تو وہ جب بھی درست ہو گا کہ ۲ = ۱ سیوا سب صورتوں میں

(۴) ہم کو معلوم ہے کہ ع = ا - ۱ + ن = ۱ - ن + ۱ = ۱ (۱ + ۱) ع = ۱ + ۱ = ۲
سیوا ع = ۱ + ۱ = ۲ (ع = ۱ - ۱ + ۱ = ۱) (ع = ۱ - ۱ + ۱ = ۱) ع = ۱ + ۱ = ۲
میں سے تعبیر کرو تو میں = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ ہے معلوم ہوا کہ ۱ - ۱ + ۱ = ۱ میں کو ہم ایک سلسلہ
خیال کر سکتے ہیں جن میں نسبت مشترک = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ (۱ - ۱) = ۱ - ۱
اسی طرح ہم ثابت کر سکتے ہیں کہ ق = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ (۱ - ۱) = ۱ - ۱

(۵) ہم کو معلوم ہے کہ ع = ا - ۱ + ن = ۱ - ن + ۱ = ۱ (۱ + ۱) ع = ۱ + ۱ = ۲
سیوا ع = ۱ + ۱ = ۲ (ع = ۱ - ۱ + ۱ = ۱) (ع = ۱ - ۱ + ۱ = ۱) ع = ۱ + ۱ = ۲
بع = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ (۱ + ۱) ع = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ میں سے تعبیر کرو تو میں = ۱ - ۱ + ۱ = ۱
میں کو ہم ایک سلسلہ ہندسیہ بنایا ہے جن میں نسبت مشترک = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ (۱ - ۱) = ۱ - ۱
میں = ۱ - ۱ + ۱ = ۱ (۱ - ۱) = ۱ - ۱

(۸) دفعہ ۴۵ میں فرض کرو کہ ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱
ن غیر محدود زیادہ ہوتا ہے تو سلسلہ میں لاکے برابر ہو جائیگا اور کسور مسلسل کی
صورت ایسی ہی ہو جائیگی جیسے کہ بیان کی گئی ہے

(۹) دفعہ ۴۹ میں لا ۱ - ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱
اور فرض کرو کہ ن غیر محدود زیادہ ہوتا ہے تو سلسلہ برابر ہو گا کہ ۱ + ۱ کے ہوتا ہے لوگ
اور کسور مسلسل وہ صورت رکھتی ہیں جو بیان ہوئے

(۱۰) دفعہ ۸۰ میں ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱ اور ۱ = ۱

یعنی $\frac{1}{a+b+c} = \left[\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right]$

$$\frac{(1+r)^5}{1-r} = \frac{5-5+5-5}{5+5-5-5} \quad (4)$$

$$(s+u)_{1110} = \left[\tilde{f} + \tilde{f} - (\tilde{f} - u) \right] \frac{(u+s) \circ}{u-s} = \tilde{f} - \tilde{f} - \tilde{f} + \tilde{f}$$

اسی طرح $\vec{a} + \vec{b} = \vec{b} + \vec{a}$ اور نیز $(\vec{a} + \vec{b}) + \vec{c} = \vec{a} + (\vec{b} + \vec{c})$

ابو طے جمع کرنے سے $7 = 3a + 4b + 5c$ اور اس طرح تفریق کرنے

ج = (۱۳+۵)۵ = ۱۰۰ اسے معلوم ہوا کہ $\frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$ اور $\frac{1}{5} + \frac{1}{10} = (۱۳+۵)\frac{1}{5} + (۵+۱۳)\frac{1}{10} = \frac{13}{10} + \frac{13}{10} = \frac{26}{10} = \frac{13}{5}$

بس $(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$

$$(s+u) \frac{d}{ds} \ln + (\frac{d}{ds} + \frac{d}{du}) s u a = \frac{d}{ds} - \frac{d}{du} - (s+u) = \frac{d}{ds} - \frac{d}{du} (4)$$

اور شیراز - پتہ = $(111 + 5) = 116 = 116 - 115 = 1$ لای ۳ لای ۱

پس $\frac{C-7}{19} = 1 + C \times \frac{C-7}{19} = 2$

اسی طرح $(x - \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x}) = (x^2 - \frac{1}{x^2})$

(۸) جمع اور تفریق کرنے سے

$$\left(\frac{1}{r} - \frac{u}{r}\right) = \left(\frac{1}{r} - \frac{e}{r}\right) r r, \text{ and } \left(\frac{1}{r} + \frac{u}{r}\right) = \left(\frac{1}{r} + \frac{e}{r}\right) r r$$

$$\frac{1}{u} - \frac{v}{j} = \frac{1}{2} \left(\frac{j-v}{c\delta} \right) r, \text{ و } \frac{1}{u} + \frac{v}{j} = \frac{1}{2} \left(\frac{j+v}{c\delta} \right) r \text{ استیوار}$$

اور مجذور کرنے اور تفریق کرنے سے $x = \left(\frac{y+z}{2}\right)^2 - \frac{9}{4} = \left(\frac{y+z}{2}\right)^2 - \frac{9}{4}$

(9) ہم کو یہ درپا ہوگا کہ $1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{1}{5^4} + \frac{1}{5^5} =$

اور یہ برابر لڑا کے ہے

(۱۰) اصل دوسرا قانون ہے یہ درست ہوتا ہے کہ $\frac{1}{a} = \frac{1}{b}$ اور $\frac{1}{a} = \frac{1}{b}$

اسکو تیسری مساوات میں مندرج کرو

(۱۱) اول مساوات کو زمین ضرب دو اور دوسری کو لایین اور جمع کر دو

۱) $(\lambda + \mu) = \lambda + \mu$ یعنی سہ = $\lambda + \mu$ اور اسی طرح $\mu + \lambda = \lambda + \mu$

(۱۲) تینوں ساواتون کو باہم ضرب دو اور جذر لگا لو تو

$$a \pm b = \frac{(u+y)(y+r)(r+v)}{u \text{ لاری}}$$

$$= (1-b+2b) \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n} \right] + \dots$$

پس لوکارثم کو اس صورت میں لکھ سکتے ہیں

$$2-b-1 - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8} \right) - \dots - \left(\frac{1}{2^{n-1}} - \frac{1}{2^n} \right) - \frac{1}{2^n}$$

(۲۵) پہلی مثال میں فرض کرو کہ ایک ہی مقدار اور ب پر زیادہ کی گئی ہو تو لوکارثم پر اعتبار اور

کم ہوگی اور چونکہ لوکارثم منفی ن کو کسر (ج) زیادہ ہوگی

سوالات متفرقه

$$(1) \quad 1 - 2 + [2 - 3 + 4 - 5 + \dots + (n-1) - n] + n$$

$$= 1 - 2 + [2 - 3 + 4 - 5 + \dots + (n-1) - n] + n$$

$$= 1 - 2 + [2 - 3 + 4 - 5 + \dots + (n-1) - n] + n$$

$$= 1 - 2 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots + (n-1) - n + n = 1$$

$$(2) \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}} + \frac{1}{2^n}$$

(۳) شمار کنندہ کو، میں ضرب دو

$$= 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + (n-1) - n + n$$

$$= 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + (n-1) - n + n$$

$$= 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + (n-1) - n + n$$

$$= 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + (n-1) - n + n$$

$$= 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + (n-1) - n + n$$

$$= 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + (n-1) - n + n$$

بیس لاکھ سو سو تیس عظیم ہے

$$(۱۳+۱۵)(۱۳+۱۱)+(۱۹+۱۷)(۱-۱۳) = \frac{۱۳+۱۵}{۱۱+۱۳} + \frac{۱-۱۳}{۱۳+۱۵}$$

$$(۱۳+۱۵)(۱۳+۱۱) = \frac{۱۳+۱۵}{۱۱+۱۳} + \frac{۱-۱۳}{۱۳+۱۵}$$

$$(۱۳+۱۵)(۱۳+۱۱) = \frac{۱۳+۱۵}{۱۱+۱۳} + \frac{۱-۱۳}{۱۳+۱۵}$$

و غیرہ = $\frac{۱۳+۱۵}{۱۱+۱۳} + \frac{۱-۱۳}{۱۳+۱۵}$

(۵) ۱۵ میں ضرب دو تو ۳۰ = ۱۵ (۱-۱۵) = ۱۵ (۲-۱۵) وغیرہ

(۶) دوسری مساوات کو ۲ میں ضرب دو اور اول پر زیادہ کرو

(۷) فرض کرو کہ بیکری لاکھ تیس ہزار توبہ (۱۱ × ۹) سیل اور بیکری (۱۱ + ۱۲) سیل × ۱۳ سیل

اسی طرح $\frac{۱۳}{۱۱} = \frac{۱۱}{۱۲}$

(۸) فرض کرو کہ گنی کی تعداد لاکھ تو ۱۱ + ۱۸ تا ف کروں کی تعداد ہوگی اسی طرح

$۲۰۰۰ = (۱۱+۱۸) \frac{۱۱}{۱۲} + ۱۲$

(۹) $\frac{۱}{۱۲} + ۱ - \frac{۱}{۱۱} + ۱ - \frac{۱}{۱۳} + ۱ - \frac{۱}{۱۵}$

$\frac{۱}{۱۲} + ۱ - \frac{۱}{۱۱} + ۱ - \frac{۱}{۱۳} + ۱ - \frac{۱}{۱۵}$

$\frac{۱}{۱۲} + ۱ - \frac{۱}{۱۱} + ۱ - \frac{۱}{۱۳} + ۱ - \frac{۱}{۱۵}$

$\frac{۱}{۱۲} + ۱ - \frac{۱}{۱۱} + ۱ - \frac{۱}{۱۳} + ۱ - \frac{۱}{۱۵}$

(۱۰) $۰ = ۱۳ + ۱۵ \frac{۱۵}{۱۳} - \frac{۱۵}{۱۳} = (۱-۱۳)(۱۵-۳)$

(۱۱) $[(۱۰-۲۹-۵۸-۱۷)-(۲۹-۵۸-۱۷)-(۲۹-۵۸-۱۷)]$

$[(۱۰+۲۹+۵۸+۱۷)-(۲۹-۵۸-۱۷)-(۲۹-۵۸-۱۷)]$

$[۱۰+۲۹+۵۸+۱۷-(۲۹-۵۸-۱۷)-(۲۹-۵۸-۱۷)]$

$۱۰+۲۹+۵۸+۱۷=۱۰+۲۹+۵۸+۱۷=۱۰+۲۹+۵۸+۱۷=۱۰+۲۹+۵۸+۱۷$

$۱۰=۲+۹+۲+۵=$

$$(13) \frac{(4+11+11)}{4+11+11} \frac{11+11+11}{4+11+11}$$

$$\frac{(2+11)}{4+11+11} \frac{11+11+11}{4+11+11}$$

۲+۱۱ مقسوم علیہ اعظم ہے

$$(13) 11 \frac{11}{11} + 11 \frac{11}{11} + 11 \frac{11}{11} = 11 \frac{11}{11} (13+11+11) = 11 \frac{11}{11} (35+11+11)$$

نسب نما مشترک ہے

$$(5) (2-11) (3-11) (1-11) 3 = (3-11) (1-11) 2 + (3-11) (2-11) 1$$

(۱۴) مساواتوں کو جمع کرو اور ۱۴ پر تقسیم کرو تو لا-۵=۵ اور مساواتوں کو تفریق کرو

اور ۲ پر تقسیم کرو تو لا+۵=۵ پس جمع و تفریق کرنی سے مطلب حاصل ہے

(۱۵) ۹ بچہ کے بعد فرض کرو لا منٹ گذری تھی تو لا منٹ میں گھنٹن بڑی سوئی پنی پر لکھی گئی اور
یعنی سوئی چھوٹی سوئی سے بالکل جتنی ہے تو چھوٹی سوئی ۱۱ حصہ لا منٹ میں طے کر گئی اور چھوٹی سوئی ۲

$$۲۵ حصی لگے یعنی سوئی ۲ سے پہلے لا = ۱۱ \frac{11}{11} + ۱۲ \frac{11}{11} = ۱۲ + ۱۲ = ۲۴$$

(۱۸) فرض کرو کہ موہن اکبلا کام کو لا دن میں اور سوہن ۲ دن میں تیار کر لیتا ہے تو موہن
کام کے ۲ حصے ۳۰ دن میں بنا گا

$$\frac{1}{30} = \frac{1}{40} + \frac{1}{60}$$

$$(19) 11 \frac{11}{11} - 11 \frac{11}{11} (12-11) + 4 - 4 - 11 \frac{11}{11} (12-11) - 11 \frac{11}{11} (12-11)$$

$$11 \frac{11}{11} - 11 \frac{11}{11} (12-11) + 4 - 4 - 11 \frac{11}{11} (12-11) - 11 \frac{11}{11} (12-11)$$

$$11 \frac{11}{11} - 11 \frac{11}{11} (12-11) + 4 - 4 - 11 \frac{11}{11} (12-11) - 11 \frac{11}{11} (12-11)$$

$$(20) 3 (11-11) - (11-11) (1-11) = (11-11) (1-11) - (11-11) (1-11)$$

$$\frac{r_0}{r} = 1 - \beta \left(\frac{r_0}{r} \right)$$

$$1 = \frac{1}{r} - q = \frac{r'}{r} - \frac{r}{r} \text{ , and } b = \frac{1/r'}{r} = \frac{1/r + r'}{r - q} = \frac{r \times r' + r^2 \times 1}{r \times 1 - r \times r'} \quad (M1)$$

$$r = \sqrt[3]{r^3} = (r+9+14)\sqrt[3]{r^3}$$

$$x^2 - \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} = (x - \frac{1}{x})(1 + \frac{1}{x^2})(x+1)$$

$$\frac{r(r+1)}{2} + \frac{r(r+1) - r(r-1)}{2} = r^2$$

040-UY44-5110-

۱۵- اے تقسیم کرو $(5 + 4x - x^2)$ $5 + 4x - x^2$ پر 115 پر

$$r^2 + u^2 = 1$$

0+110+1100-

$$\frac{u + \delta_0 - \bar{u}}{0 + u + \delta_0 - \bar{u} \Delta}$$

$$0 + \mu F \Delta - \frac{1}{2} \Delta$$

$$\underline{\Delta + \mu \rho \Delta - \frac{1}{2} \Delta}$$

پس لا - لا + مقسوم علیہ اعظم ہوا

$$\frac{(n+1)r}{n-1} = \frac{(n+1 + (n-1)(n-1) + (n+1)(n+1))}{n-1} (rr)$$

$$u - q = \tilde{u} - (1 - u)r + \tilde{u}r - \tilde{u})r + (\lambda - u)r + \tilde{u}r - \tilde{u})r - r\epsilon - u\epsilon + \tilde{u} - \tilde{u}(r\epsilon)$$

یعنی $11 - 9 = 2$

(۳۶) اول مساجدات کوہ میں اور دوسرے کوہ میں ضرب دو اور تفریق کرو تو ۷۷ =

(۷۳) فرض کرو کہ ہر مین کی بہترین اوستہ خریدیں تو ۳ لاکھ ۲۰ روپیہ یعنی ۱۸ لاکھ ۲۰ روپیہ اوستی بہترین و اس
خریدنے سے صرف کیا اور ۱۸ لاکھ ۲۰ روپیہ کا نصف ۹ لاکھ ۱۰ روپیہ ہو گا تو یہ بہترین تین روپیہ والا اور ۶ لاکھ بہترین

۴۔ روبرو بیرونی مسوں لیتا تو $r + u_2 = \frac{u_1}{2} + \frac{u_2}{4}$

(۳۸) ۲۰ عورتوں نے ۶۰ روپے باجی تو ہر ایک عورت نے ۳ روپیہ یا ۱۰ فیض کر دیا کہ ایک مرد کو روپیہ

اور اس کی تحول اور خصایہ یہ ہوتا ہے کہ $12 + 118N = 34 + 112N$

(۲۴) دوسری سہ ماہی کو میں غریب اور اول جمع کرواؤ ۱۵۸-۵۲۹-۲۴=

۲۹ پر تقسیم کرد تو $2 - 3 - 4 = 1$ - پیر دو کمر مساوات کو ۳ میں ضرب دے اور پھر جمع کرو

(۳) فرض کرو کہ پتھروں کی تعداد n تو ملاؤ گا گلاب ۱۲ (۸۰+۸۰) آنوں کو فروخت ہوا

$$\left(\frac{1}{10} + 1\right) \cdot x / 10 = (1 + 11) \cdot \frac{x}{10}$$

(۴۸) فرخار کہ موسیٰ کا م کو لا دنون اور موسیٰ دنون میں اور ادا می دنون میں علی علیہ السلام

تو $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ اور $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ اور $\frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{3}{16}$ جمع کرنے سے

$$\frac{1}{10} = \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}\right) = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$$

بنیون ل کر کام کا حصہ بناتے ہیں اس واسطے کل کام ۱۰ دن میں بنائینگے

(۴۹) فرض کرو کہ اللہ + ہمارے جلد ہی تو بموجبین قعدہ اس کے ہم کو یہ حاصل ہوتا ہے کہ

$$u + 1 = x \text{ اور } \sqrt{u} = (a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n + o + p + q + r + s + t + u + v + w + x + y + z)$$

اسی طرح (لا-سی) = (ا-ح) - م (ا ب + ح - ح - ی) = (۲ - ۱ - ۱) = ۰

$$\frac{U^N - 1^N}{U^N - 1^N} = \frac{U^N - 1^N}{U - 1^N} \div \frac{1}{U - 1^N}, \text{ so } \frac{U^N - 1^N}{U - 1^N} = \frac{U^N - 1^N}{U - 1^N} = \frac{U^N - 1^N}{U - 1^N} = \frac{U^N - 1^N}{U - 1^N} \quad (5)$$

$$\frac{u_1^2 - v^2}{u^2 - v^2} = \frac{u^2 + v^2 - u_1^2 - v^2}{u^2 - v^2} = \frac{u^2 - u_1^2}{u^2 - v^2} = r$$

$$\frac{112-39}{112-40} = \frac{112-39}{112-40} = \frac{112-40}{112-40} \div 3$$

$$= r + \mu r - \mu \frac{k}{\sigma} = r + \mu \Delta r - \mu \frac{k}{\sigma}$$

(۱۵) جملہ پرچہ مکمل کیا جائیگا تو لکاسر ۱ + ب + ج + د - (ب + ج - د) + ج - ۱ + ب

یعنی اس ہی طرح وکاسراوری کا دریافت کرو

$$(۵۲) \quad (\text{ص} - ۱ + \text{ص} - ۳) = (\text{ص} - ۱)^۲ + (\text{ص} - ۳)^۲ + ۴(\text{ص} - ۱)(\text{ص} - ۳)$$

اور $v - 1 + v - 1 = 2v - 2$ اور $v - 1 - 1 = v - 2$

$$\frac{1150 + 500r - 500 + 500r - 11(500 + 500r - 500 + 500r - 11(500))}{500 + 500r - 500 + 500r - 11}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{سے تقسیم کرو} \quad (5 - 5\alpha + 5\beta - 5\gamma) \\
 \hline
 5\alpha - 5\beta + 5\gamma - 5\delta \\
 \hline
 5\alpha + 5\beta - 5\gamma + 5\delta - \\
 5\alpha + 5\beta - 5\gamma + 5\delta - \\
 \hline
 5\alpha + \quad 5\beta
 \end{array}$$

۳۴ پر تقسیم کرو $(x + 2)$ $x^2 - 5x + 6$ $(x - 3)$

$$\begin{array}{r} x^2 + 2x \\ \hline x^2 - 5x + 6 \\ \hline -7x + 6 \\ \hline -7x + 14 \\ \hline -8 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{پس } 2 + \frac{2}{r} \text{ مقسوم علیہ اعظم ہوا} \\ (52) \quad \frac{(1-2) + (1-2) + (1-2)}{(1-2)(1-2)} = \frac{2-2-2}{(1-2)(1-2)} = \frac{-2}{(1-2)(1-2)} \\ 2 = \frac{2}{(1-2)(1-2)} \end{aligned}$$

$$4 + 11r - 5r^2 = r + 114 - 514 + 1 + 114 - 59(00)$$

(۵۶) کسر دور کرو اور ساوہ بناؤ تو یہ حاصل لا۔ $4 = 5 - 1$ اور $3 = 5 - 2$

(۵۰) فرض کرو کہ مومن اکیلا کام کو لا دنون میں اور سوسن اکیلا دنون میں رکیلا رادای
دنون میں تمام کرنا اور چونکہ مومن میں رادای لکڑا ایک تہائی کام تین دن میں بنائے تو
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$

اور ہے طبع $\frac{2}{3}$ + بھی = $\frac{1}{3}$ اور بھی = $\frac{1}{3}$ اخر مساوات سہی اور دوسری ہے اور تیسری کے لئے دریا فت ہوتا ہے

(۵) فرص کرو کہ مقام اسے مقام ب تک وہ آدمی لا میل تو ہر طریقہ پر تیار ہو اور

اور میل سموار زمین پر چلتا ہے اور میل بہاڑ سے نیچی اترتا ہے تو اللہ جی کا من

وہی میل بہاثر چرخی کا اور میل ہمو از من پر ملی کا اور میل بہاثر و انزلیکا - تو

$$\frac{1}{12}r = \frac{r}{3} + \frac{r}{6} + \frac{r}{4} \text{ اور } \frac{1}{24}r = \frac{r}{4} + \frac{r}{6} + \frac{r}{8}$$

اور لا + ی + ی = $\frac{1}{7}$ اول اور دوم مساوات کو جمع کر دو تو

$$\frac{5}{2}r = \frac{5}{12} + (\frac{r}{2} + \frac{1}{r})(5+11)$$

۱۱. ی کی قیمت مندرج کرو (۱۵ - ۵) $\frac{12}{17} = \frac{10}{17}$ کس دور کرو

$$\left| \frac{(y - y_0) y - y_0}{y + y_0 - y_0} \right| \quad \left| \frac{y - y_0 (29)}{y - y_0 - y_0} \right|$$

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{2} \quad x - \frac{1}{2} \quad x$$

$$(1 - \sqrt{1 - \beta^2}) \approx -$$

$$4 + 54 + 512 - 520 + 512 = 1212$$

$$r - \tilde{u} - \tilde{u}r + r\tilde{c} - \tilde{u}r\tilde{c} - \tilde{u}\tilde{c}r + \tilde{u}q - \tilde{u}r\tilde{q} + \tilde{u}r\tilde{c} - \tilde{u}q + \tilde{u}r - \tilde{u}r$$

$$r_6 - 5r_5 - 5r_4 + 5r_3 - 5r_2 + 5r_1 - 5r_0 = 0$$

2 - 94 + 2 12 -

$$r_2 - \frac{1}{2}r_2 - \frac{1}{2}r_2 + \frac{1}{2}r_2 - \frac{1}{2}r_2 + \frac{1}{2}r_2 -$$

$$r_4 - \frac{1}{2}r_4 - \frac{1}{2}r_4 + \frac{1}{2}r_4 - \frac{1}{2}r_4 + \frac{1}{2}r_4 -$$

(۶۰) کسور کو در کرو تو

$$(1) \quad (a-b)(c-d) = (a-b)(c) + (a-b)(-d) \\ (a-b)(c) = (a-b)(c) + 0 = (a-b)(c) + (0-d) = (a-b)(c-d) + (a-b)d$$

دوسرے سے یہ حاصل ہوتا ہے کہ $\frac{1}{(b+1)} = \frac{1}{(b+1)}$ اور

(۷۲) ہر ایک جملہ = لا (لا + ی) + و (ی + لا) + ی (لا + ی) + لا (ی + لا)

(۷۳) اول جملہ کو ۴ میں ضرب دو

$$۴ لا - لا ۱۵ - لا ۳۸ + لا ۶۵ (۲۰ لا - لا ۷۶ + لا ۲۲۰ - لا ۱۰۰۰)$$

$$۲۰ لا - لا ۷۶ - لا ۱۹۰ + لا ۳۲۵$$

$$- لا ۳۱۰ + لا ۲۰۲۵$$

یعنی مقسوم علیہ کی محنت لا لو لا - لا ۳۱۰ + لا ۲۰۲۵ - لا ۳۱۰ - لا ۱۵ - لا ۳۸ + لا ۶۵

$$۳ لا - لا ۱۶۳۰ + لا ۸۱۰۰$$

$$۱۶۳۸ - لا ۸۱۳۸ + لا ۶۵$$

۱۳ ب تقسیم کرو اور قیمت کو جاری رکھو

$$۱۲۵ لا - لا ۶۲۶ + لا ۵$$

$$۱۲۵ لا - لا ۵۱۲۵ + لا ۲۵۳۱۲۵$$

$$۵۰۶۲۳ لا + لا ۲۵۳۱۲۵$$

$$۵۰۶۲۳ ب تقسیم کرو لا - لا ۵ - لا ۳۱۰ + لا ۲۰۲۵ - لا ۳۰۵$$

$$لا ۵ - لا$$

$$- لا ۳۰۵ + لا ۲۰۲۵$$

$$- لا ۳۰۵ + لا ۲۰۲۵$$

پس لا - ۵ مقسوم علیہ اعظم ہے

(۷۴) نسبتاً متحد (۱-ب) (ب-ج) (ج-د) بناو تو شمار کنندہ

$$(ج-ب) ب ج (لا-۱) ۲ + (ج-۱) ج ۱ (لا-ب) ۱ + (ب-۱) ا ب (لا-ج) ۱$$

یعنی لا (ج-ب) ب ج + (ج-۱) ج ۱ + (ب-۱) ا ب + (ب-۱) ا ب یعنی لا (ب-ج) (ج-۱) (۱-ج)

$$(۷۵) محدود کرو کہ (لا-۱) ۲ + ۲ ا ب + ۱ = (لا-۱) ۲ + ۲ ب (لا-۱) + ب$$

$$اسوٹ دو ا ب (لا-۱) ا سیوٹ لا = ۱۲$$

(۷) انتقال کرو اور کعب کرو

(۸۱) یہ قریب وینے سے ثابت ہو سکتا ہے

(۸۲) جملہ لٹ + ٹ + ٹی - ٹی - ی - لٹ - لٹ کے تشبیح سے مدعا ثابت ہے

(۸۳) جملہ کوہ میں فرب و

511+0511-5511-5 11

[illegible]

$$u_1^2 + u_2^2 - u_3^2 - u_4^2$$

$5x + 2y = 11$ — $5x + 13y = 20$ —

$$\vec{r}_0 - \mu \vec{r}_0 + \mu \vec{r}_0 + \vec{r}_0 -$$

7A+U 514-25 5 A

۸. در تقسیم کوکود (۵+۵۱۲-۵) (۵+۵۱۲-۵) (۵+۵۱۲-۵)

22+51-5

74-451-20

$$5 + 5 = 10$$

۱۲-۱۳ + مقصود علیہ اعظم ہے

(۱۴) نسبت مشترک سبب نسبت اوج کا حاصل ضرب ہے اور معمولی اعداد حاصل ہو سکتی ہیں
یا اس طرح عمل کرو کہ

وأيضا $\frac{f'(x)}{f(x)} = \frac{f'(x)}{x+1} - \frac{f'(x)}{x-1}$ و $\frac{f'(x)}{f(x)} = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x-1}$

$$\frac{14-1}{14-1} = \frac{2 \cdot 1}{2+1} - \frac{3 \cdot 1}{2-1} \quad \frac{1}{1} = \frac{2}{3} - \frac{3}{1}$$

(۱۵) شکر و روغن کو یا اسطرح عمل کرو کہ

$$\frac{1}{1+u} = \frac{1+ur}{r+ur+ur} \cdot \frac{1}{1+u} + ur = \frac{1+ur}{r+ur+ur+ur} + ur$$

(۸۶) اول مساوات کو $b + c + d + e$ میں اور دوسرے مساوات کو $d + b + c + e$ میں اور تفریق کرو تو $(a - b - c) + (b - c - d) + (c - d - e) = 0$ اس کو تیسرے مساوات معلوم کے ساتھ شامل کرو لیں بموجب دفعہ ۳۸۵

اس میں صہ بجائی اور با + ج = ح = $\frac{ل}{ب+ج}$ = $\frac{ل}{ج+و}$ = $\frac{ل}{و+ب}$ = $\frac{ل}{ب}$ کی کے فرض کرو

قیمت کو اول مساوات معلوم مین مندرج کرو تو ک $\frac{1}{4} =$
(۸۷) فرض کرو کہ کمپنی کا سرمایہ لارویہ ہو تو مقدار رو کو نفع کا حصہ تقسیم ہوا
۱۰۰ + ۱۰۰ x ۴۰۰۰۰ روپیہ ہو اور یہ برابر ہونا چاہیے (لا + ۴۰۰۰۰)

(۵۸) فرض کرو کہ وہ شخص لائیل فی گہنٹہ پہاڑ کی چڑھائی چڑھتا ہے اور ریل فی گہنٹہ ہموار زمین پر چلتا ہے اور ریل فی گہنٹہ پہاڑ سے اترتا ہے

نو $\frac{13}{15} = \frac{4}{5} + \frac{5}{15}$ اور $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} + \frac{5}{10}$

جب وہ مقام ب کے طرف ادبی دو جا کر اولٹا چلا آتا ہے تو وہ پانچ میل پہنچتا ہے

اور $\frac{1}{17}$ میل ہوا زمین پر اور میل سپا پر اس کے سلسلے $\frac{5}{17} + \frac{4}{17} + \frac{3}{17} = \frac{12}{17}$

اول مساوات کو دوم مساوات میں تمیز فرقی کر دو تو $\frac{1}{11} = \frac{1}{12} = \frac{1}{13}$ یہ دوسرے مساوات کو ہمیں ضرب دواور تیسرے مساوات کو ۳ میں اور تفرقی کر دو تو

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$$

مستقر

سوال ۱۱

$$\frac{1944 - 141}{-9041} = \frac{1944 - 141}{1944 - 141} = \frac{1944 + 141}{1944 + 141} \quad (19)$$

$$\frac{1}{x^2} = \frac{1}{(1434 - 171)^{\frac{1}{2}}} = \frac{1}{(90 + (14 - 171)^{\frac{1}{2}})}$$

$$x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2 \quad \text{---} \quad x^2 - 2x + 1 = (x-1)^2$$

$$\frac{(b+1)}{14} = \frac{(2r-b+1)}{14} + \frac{(b+1)}{2} + c = \left(\frac{2r-b+1}{7}\right) + \frac{(2r-b+1)}{2} + 11$$

$$\frac{y+1}{y} \pm = \frac{2x-y+1}{y} + \frac{\text{سطح}}{\text{ایستوا}}$$

$$[(y^2 - 5y - 11) - 5y + (y^2 - 5y) - 11y] - 5 = -11y \quad (91)$$

$$Y[(5+52+11-52+53+112)-50]-112=$$

$$U+U^* = \{50-U-50\}-U^* = \{(50+U)-50\}-U^* =$$

(۹۲) جملوں پر معمولی عمل کرنے سے مطلب حاصل ہو جائیگا یا اس طرح عمل کرو کہ مثال اہ کی موافق

$$r + q = r + q + 0 = r + q + 2r + 2q = 2r + 3q$$

پس انہیں گھر ایک برابر دونوں کے نصف مجموعہ کو برابر ہو گا یعنی $\frac{1}{2}(a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n + o + p + q + r + s + t + u + v + w + x + y + z)$

یعنی (ع + ق + م) پس اگر جمع = لا - کا ورق = ک - می اور = ہی - لا

مان لے تو ع + ق + ر = ۱۰ اور ع + ق + ز = ۲ (لذ + ز + جی + سی + سی + ل + ل + ل + ل)

پس درخشا ثابت ہو گیا

$$f_1(1) = f_1(1^2 - 2 \cdot 1) = f_1(1 - 2) = f_1(-1) = f_1(1 + 1) = f_1(2) = f_1(2^2 - 2 \cdot 2) = f_1(4 - 4) = f_1(0) = f_1(0^2 - 2 \cdot 0) = f_1(0 - 0) = f_1(0) = f_1(0^2 - 2 \cdot 0) = f_1(0 - 0) = f_1(0) = \dots$$

$$\frac{m^2 + n^2 (m^2 + n^2) - n^2 (1 - m^2) + m^2 n^2 - n^2 (m^2 - 1) + n^2 m^2}{m^2 n^2 - n^2 (m^2 - 1) + n^2 m^2}$$

m^2 تقسیم کروں گا۔ $(m-1)(m+1) = m^2 - 1$ اور $(m-1)(m+1) + 1 = m^2$

$$M^2 - M^2 - M^2(1 - M^2) + M^2$$

$$-m - (m^2 - m^3) = m^3 - m^2 + m$$

م-۵- (۲۲-۲۳) ۷۷+۲۷

پس لاۛ (۲-۲) لا-ۛ یعنی (لا-۲) (لاۛ۲) مقسوم علیہ عظم ہے

اب دوسری کا مختصار یہ ہوتا ہے کہ $1 + 3 + 5 + \dots = 1 + 3 + 5 + \dots$

$$\frac{10}{r} = \frac{9}{4} - x^2 = \left(\frac{1}{4} \times 16 - r\right) \frac{10}{r} (1.0)$$

$$17. \left(\frac{1}{x} - 1\right)^{10} = \left[\left(\frac{1}{x} - 1\right) - 1\right]^{10} = \frac{1 - \left(\frac{1}{x} - 1\right)}{1 - \frac{1}{x}} \text{ in (1.4)}$$

$$\frac{13r}{r^2} = \frac{(1-0r)0r}{(1+0)(1-0)} \times \frac{13r}{r^2} = \frac{(r-0r)}{(r-0r)} \times \frac{13r}{r^2} = \frac{13r}{r^2} = \frac{13}{r} \quad (1.6)$$

اسی سوال ۲۵ (۱-۲) = ۶۶ (۱-۲) = ۶۶ - ۱۲۱ = -۵۵ = ۵۵
کے قیمت جو سوال میں داخل ہو سکتی ہے ۶ ہے
(۱-۸) (۱-۲) = ۱ = ۱ = ۱

(۱۰۹) موافق دفعہ ۵۲۸ کے حکم صورت عامہ بہر سحر لعن ع ق ر س ط ...

اس میں $C + Q + R + V + P = 0$ اور اس صورت میں مقادیر C و Q و R و V و P کوئی بھی بڑا ایک سے نہیں ہے پس سرک ہے

(۱۱۰) (۱۰۸) (۱۰۹) (۱۱۰) (۱۱۱) (۱۱۲) (۱۱۳) (۱۱۴) (۱۱۵) (۱۱۶) (۱۱۷) (۱۱۸) (۱۱۹) (۱۲۰) (۱۲۱) (۱۲۲) (۱۲۳) (۱۲۴) (۱۲۵) (۱۲۶) (۱۲۷) (۱۲۸) (۱۲۹) (۱۳۰) (۱۳۱) (۱۳۲) (۱۳۳) (۱۳۴) (۱۳۵) (۱۳۶) (۱۳۷) (۱۳۸) (۱۳۹) (۱۴۰) (۱۴۱) (۱۴۲) (۱۴۳) (۱۴۴) (۱۴۵) (۱۴۶) (۱۴۷) (۱۴۸) (۱۴۹) (۱۵۰) (۱۵۱) (۱۵۲) (۱۵۳) (۱۵۴) (۱۵۵) (۱۵۶) (۱۵۷) (۱۵۸) (۱۵۹) (۱۶۰) (۱۶۱) (۱۶۲) (۱۶۳) (۱۶۴) (۱۶۵) (۱۶۶) (۱۶۷) (۱۶۸) (۱۶۹) (۱۷۰) (۱۷۱) (۱۷۲) (۱۷۳) (۱۷۴) (۱۷۵) (۱۷۶) (۱۷۷) (۱۷۸) (۱۷۹) (۱۸۰) (۱۸۱) (۱۸۲) (۱۸۳) (۱۸۴) (۱۸۵) (۱۸۶) (۱۸۷) (۱۸۸) (۱۸۹) (۱۹۰) (۱۹۱) (۱۹۲) (۱۹۳) (۱۹۴) (۱۹۵) (۱۹۶) (۱۹۷) (۱۹۸) (۱۹۹) (۲۰۰) (۲۰۱) (۲۰۲) (۲۰۳) (۲۰۴) (۲۰۵) (۲۰۶) (۲۰۷) (۲۰۸) (۲۰۹) (۲۱۰) (۲۱۱) (۲۱۲) (۲۱۳) (۲۱۴) (۲۱۵) (۲۱۶) (۲۱۷) (۲۱۸) (۲۱۹) (۲۲۰) (۲۲۱) (۲۲۲) (۲۲۳) (۲۲۴) (۲۲۵) (۲۲۶) (۲۲۷) (۲۲۸) (۲۲۹) (۲۳۰) (۲۳۱) (۲۳۲) (۲۳۳) (۲۳۴) (۲۳۵) (۲۳۶) (۲۳۷) (۲۳۸) (۲۳۹) (۲۴۰) (۲۴۱) (۲۴۲) (۲۴۳) (۲۴۴) (۲۴۵) (۲۴۶) (۲۴۷) (۲۴۸) (۲۴۹) (۲۵۰) (۲۵۱) (۲۵۲) (۲۵۳) (۲۵۴) (۲۵۵) (۲۵۶) (۲۵۷) (۲۵۸) (۲۵۹) (۲۶۰) (۲۶۱) (۲۶۲) (۲۶۳) (۲۶۴) (۲۶۵) (۲۶۶) (۲۶۷) (۲۶۸) (۲۶۹) (۲۷۰) (۲۷۱) (۲۷۲) (۲۷۳) (۲۷۴) (۲۷۵) (۲۷۶) (۲۷۷) (۲۷۸) (۲۷۹) (۲۸۰) (۲۸۱) (۲۸۲) (۲۸۳) (۲۸۴) (۲۸۵) (۲۸۶) (۲۸۷) (۲۸۸) (۲۸۹) (۲۹۰) (۲۹۱) (۲۹۲) (۲۹۳) (۲۹۴) (۲۹۵) (۲۹۶) (۲۹۷) (۲۹۸) (۲۹۹) (۳۰۰) (۳۰۱) (۳۰۲) (۳۰۳) (۳۰۴) (۳۰۵) (۳۰۶) (۳۰۷) (۳۰۸) (۳۰۹) (۳۱۰) (۳۱۱) (۳۱۲) (۳۱۳) (۳۱۴) (۳۱۵) (۳۱۶) (۳۱۷) (۳۱۸) (۳۱۹) (۳۲۰) (۳۲۱) (۳۲۲) (۳۲۳) (۳۲۴) (۳۲۵) (۳۲۶) (۳۲۷) (۳۲۸) (۳۲۹) (۳۳۰) (۳۳۱) (۳۳۲) (۳۳۳) (۳۳۴) (۳۳۵) (۳۳۶) (۳۳۷) (۳۳۸) (۳۳۹) (۳۴۰) (۳۴۱) (۳۴۲) (۳۴۳) (۳۴۴) (۳۴۵) (۳۴۶) (۳۴۷) (۳۴۸) (۳۴۹) (۳۵۰) (۳۵۱) (۳۵۲) (۳۵۳) (۳۵۴) (۳۵۵) (۳۵۶) (۳۵۷) (۳۵۸) (۳۵۹) (۳۶۰) (۳۶۱) (۳۶۲) (۳۶۳) (۳۶۴) (۳۶۵) (۳۶۶) (۳۶۷) (۳۶۸) (۳۶۹) (۳۷۰) (۳۷۱) (۳۷۲) (۳۷۳) (۳۷۴) (۳۷۵) (۳۷۶) (۳۷۷) (۳۷۸) (۳۷۹) (۳۸۰) (۳۸۱) (۳۸۲) (۳۸۳) (۳۸۴) (۳۸۵) (۳۸۶) (۳۸۷) (۳۸۸) (۳۸۹) (۳۹۰) (۳۹۱) (۳۹۲) (۳۹۳) (۳۹۴) (۳۹۵) (۳۹۶) (۳۹۷) (۳۹۸) (۳۹۹) (۴۰۰) (۴۰۱) (۴۰۲) (۴۰۳) (۴۰۴) (۴۰۵) (۴۰۶) (۴۰۷) (۴۰۸) (۴۰۹) (۴۱۰) (۴۱۱) (۴۱۲) (۴۱۳) (۴۱۴) (۴۱۵) (۴۱۶) (۴۱۷) (۴۱۸) (۴۱۹) (۴۲۰) (۴۲۱) (۴۲۲) (۴۲۳) (۴۲۴) (۴۲۵) (۴۲۶) (۴۲۷) (۴۲۸) (۴۲۹) (۴۳۰) (۴۳۱) (۴۳۲) (۴۳۳) (۴۳۴) (۴۳۵) (۴۳۶) (۴۳۷) (۴۳۸) (۴۳۹) (۴۴۰) (۴۴۱) (۴۴۲) (۴۴۳) (۴۴۴) (۴۴۵) (۴۴۶) (۴۴۷) (۴۴۸) (۴۴۹) (۴۵۰) (۴۵۱) (۴۵۲) (۴۵۳) (۴۵۴) (۴۵۵) (۴۵۶) (۴۵۷) (۴۵۸) (۴۵۹) (۴۶۰) (۴۶۱) (۴۶۲) (۴۶۳) (۴۶۴) (۴۶۵) (۴۶۶) (۴۶۷) (۴۶۸) (۴۶۹) (۴۷۰) (۴۷۱) (۴۷۲) (۴۷۳) (۴۷۴) (۴۷۵) (۴۷۶) (۴۷۷) (۴۷۸) (۴۷۹) (۴۸۰) (۴۸۱) (۴۸۲) (۴۸۳) (۴۸۴) (۴۸۵) (۴۸۶) (۴۸۷) (۴۸۸) (۴۸۹) (۴۹۰) (۴۹۱) (۴۹۲) (۴۹۳) (۴۹۴) (۴۹۵) (۴۹۶) (۴۹۷) (۴۹۸) (۴۹۹) (۵۰۰) (۵۰۱) (۵۰۲) (۵۰۳) (۵۰۴) (۵۰۵) (۵۰۶) (۵۰۷) (۵۰۸) (۵۰۹) (۵۱۰) (۵۱۱) (۵۱۲) (۵۱۳) (۵۱۴) (۵۱۵) (۵۱۶) (۵۱۷) (۵۱۸) (۵۱۹) (۵۲۰) (۵۲۱) (۵۲۲) (۵۲۳) (۵۲۴) (۵۲۵) (۵۲۶) (۵۲۷) (۵۲۸) (۵۲۹) (۵۳۰) (۵۳۱) (۵۳۲) (۵۳۳) (۵۳۴) (۵۳۵) (۵۳۶) (۵۳۷) (۵۳۸) (۵۳۹) (۵۴۰) (۵۴۱) (۵۴۲) (۵۴۳) (۵۴۴) (۵۴۵) (۵۴۶) (۵۴۷) (۵۴۸) (۵۴۹) (۵۵۰) (۵۵۱) (۵۵۲) (۵۵۳) (۵۵۴) (۵۵۵) (۵۵۶) (۵۵۷) (۵۵۸) (۵۵۹) (۵۶۰) (۵۶۱) (۵۶۲) (۵۶۳) (۵۶۴) (۵۶۵) (۵۶۶) (۵۶۷) (۵۶۸) (۵۶۹) (۵۷۰) (۵۷۱) (۵۷۲) (۵۷۳) (۵۷۴) (۵۷۵) (۵۷۶) (۵۷۷) (۵۷۸) (۵۷۹) (۵۸۰) (۵۸۱) (۵۸۲) (۵۸۳) (۵۸۴) (۵۸۵) (۵۸۶) (۵۸۷) (۵۸۸) (۵۸۹) (۵۹۰) (۵۹۱) (۵۹۲) (۵۹۳) (۵۹۴) (۵۹۵) (۵۹۶) (۵۹۷) (۵۹۸) (۵۹۹) (۶۰۰) (۶۰۱) (۶۰۲) (۶۰۳) (۶۰۴) (۶۰۵) (۶۰۶) (۶۰۷) (۶۰

[illegible]

۹۰ اور فو ایپی داخل ہیں

(۱۱) مجبور کرو

(۱۱) تجرور کرو

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{(a+b)(a-b)} = \frac{1}{(a+b)(a-b)} \cdot \frac{(a+b)}{(a+b)} = \frac{(a+b)}{(a+b)^2(a-b)}$$

$$\frac{1}{2} \left[(a+b)(a-b) + (b+c)(b-c) + (c+a)(c-a) \right] = \frac{1}{2} (a^2 - b^2 + b^2 - c^2 + c^2 - a^2) = 0$$

محذوف کرو [ا- (و-ب) ۲] = ۴ و ب [ا- (و-ب) ۲]

اسو ۱۰ - (۱ - ب) = ۱۰ اور ۱۱ - (۱ - ب) = ۱۱

اسو $\frac{1}{2} = (1-b) \cdot (1+b)$

$$\frac{2}{y} = \frac{x}{x+y} + \frac{2}{y} - \frac{(x+y)}{xy} = \frac{x}{xy} + \frac{2}{y} = \frac{x}{xy} + \frac{2x}{xy} \quad (iii)$$

فہم ۳۳۵ کیوں ہے $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1$

ہے معلوم ہوا کہ مساوات مطلوب لہ۔ $(\frac{1}{x} - 2)$ لہ + 1 = 0

(۱۱) اول مساوات سے $\frac{9}{7} = x + y$ لے کر اور $2 = x + y$ سے $y = 2 - x$ لے کر

ل. ۱ + ۵ - ۲ = ۳ - ۲۰ = ۱۴ جذر نکالو

$$(r+1)(r-1) = (1-1)(r-1) \quad (11)$$

(۱) فرسودگی و قرون عام ہی کو ارقام ۱-۴، ۵-۸، ۹-۱۰ اور ۱۱-۱۳ دوروں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

سطحی محاسبہ = ۱۲ - ۱۰ = ۲

۱۱۲) نسبت مشترک.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{(1-P_n)-1}{P_n} = \frac{(1-P_{n-1})-1}{P_{n-1}} \cdot \frac{1}{\frac{(P_{n-1}-r)(P_{n-1}+r)}{P_{n-1}^2+r^2}} = \frac{(1-P_{n-1})-1}{P_{n-1}} \cdot \frac{1}{\frac{1-(1-P_{n-1})}{P_{n-1}}} = \frac{1}{1-(1-P_{n-1})}$$

ز قیمتون کا مجموعہ

اول و صورتین خیال کرو چندان از علامت مثبت هوا و صورتین هریک منفی علامت کمر بعد مثبت علامت

(۱۷) اولاً صورتین خیال کر جنہیں آخر علامت مثبت ہوں صورتوں میں ہر ایک منفی علامت کے بعد مثبت علامت

$$= \frac{\frac{1}{1+2-1} \cdot \frac{1}{1+2-1} \cdot \frac{1}{1+2-1}}{\frac{1}{1+2-1} \cdot \frac{1}{1+2-1} \cdot \frac{1}{1+2-1}} = 1$$

7-1 3-7+1

الحمد لله الذي جعل القرآن آية

(ن-م+۱) ل(۱-ل) کی صورت مفصلہ سی پید ہوگا یعنی (ن-م+۱) ل(۱-ل) اس کے

واقع ہے اور ہمیں یہ یاد رکھنا چاہیے کہ ہمیں تو علاوہ $m+1$ کے ہر گز $\frac{m+1}{m-1}$ کی ضرورت

یعنی۔ (رسم) بموجب فقرہ ۵۲ کے اس واسطے کل سرن۔ م۔ ۱۔ (ر۔ م)

جس کو ابھی دریافت کیا ہے سحر کو $\frac{2+1}{3+1} = 1$ کی صورت مفصلہ سے دریافت کرنا ہے

یعنی لا^{۲۴} (۱- لا) کی صورت مفصلہ سے یعنی ر-ن + ا بموجب فقہ ۲۱ کہ اسیدوا علی کل سر

ن-ر+۱+۱-ن-۱ یعنی صفر ہے

$$\frac{1}{n+1+n} = \frac{n+(1+n)}{n+1+n} \cdot \frac{n-(1+n)}{n-(1+n)} = n-(1+n) \quad (119)$$

اور یہ بڑا $\frac{1}{1+n}$ سے ہے اور وسطی بڑا $\frac{1}{(n+1)}$ سے اسے معلوم ہوا کہ

سلسلہ مفروض $\frac{1}{2}$ $\left[\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots \right]$ کے لیے اور اس لیے موجبی حصہ ۵۹ کے

انفراجی ہے

$$250000 - 250000 \times 1.5 = 125000 = \frac{1}{8} \text{ کوک (12)}$$

$$= 1 + 91222 - 530321 = 381911$$

$$\frac{1}{2(1.5)} = 2.5 \text{ لوگ} = 2.5 \times 2.3026 = 5.7565 = 5.76 \text{ لوگ}$$

سے ۳۷۸۸۹۲ کوگ = ۵۷۲۱۴ + ۱ =

پس $\frac{1}{5}$ $\left[5324892 - 5303212 \right]$ $= 515220 = 54892$

(۱۲۱) انتہائی اور مجذور کرنے سے

$$u_n = r - ur + u + \frac{1}{r}(r - ur + u) \frac{1}{r}(u - uo + r) = u - uo + r$$

(ن-ن) (م-ن-ن-۱) ... (م-ن-۲) + طور و شیخ ذکر کرتے ہیں اور علی بذالقیس

ان تمام رقموں کا حاصل جو شکل تعداد اولیٰ طواری پر جس میں من شام اولیٰ میں منقسم ہوگا نیز

$$\begin{aligned} (128) \quad \frac{(n+1)}{(n-1)} &= \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} \\ &= \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} \\ &= \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} \end{aligned}$$

ہر رقم کو پہلا اور دہلا کے سر جو منتخب لوں بموجب قواعد ۵۲ کے جو یہ حاصل ہوگا

$$\frac{(n-1) - 2}{(n-1)} = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)}$$

یہ وضاحت ہوگا کہ اس کا اختصار یہ ہے کہ $\frac{(n-1) - 2}{(n-1)} = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)}$

(۱۲۹) دفعہ ۵۲ کی طرح ہم کو یہ حاصل ہے

۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴

ق = ۲ + ۳ + ۳ = ۸ (۳) ایچ = ۱ + ۲ + ۳ = ۶

پس سر ۲ = ۳ + ۳ = ۶ (۳) + ۳ = ۹

یعنی ۱۲ + ۲۴ = ۳۶ یعنی ۳ ہے

(۱۳۰) مسئلہ کی ن درین رقم لکھ کر اب یہ سہ سانی سے معلوم ہو سکتا ہے کہ

$$n = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)} = \frac{(n-1) - 2}{(n-1)}$$

اب ہر رقم میں جس کے اندر کم ہے میں اسی طرح

$$\frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2} = \frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2}$$

بندیل صورت کرن تو یہ حاصل ہوگا کہ

$$\left[\frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2} \right] = \frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2}$$

$$\left[\frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2} \right] = \frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2}$$

$$\left[\frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2} \right] = \frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2}$$

$$\left[\frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2} \right] = \frac{1}{n} + \frac{2}{n-1} + \frac{3}{n-2}$$

(۱۳۱) مساوات کو اس طرح لکھو کہ

$$(4-11)(3-11) = (5-11)(3-11) + (5-11)(3-11)$$

$$(4-11)(3-11) = (5-11)(3-11) + (5-11)(3-11)$$

$$(4-11)(3-11) = (5-11)(3-11) + (5-11)(3-11)$$

$$(4-11)(3-11) = (5-11)(3-11) + (5-11)(3-11)$$

تقریب کرنے سے $\frac{1}{x} - \frac{1}{x} = (x - x) = 0$ اب اس بات کے
 قیمت کو مندرجہ کردہ تو $\frac{1}{x} - \frac{1}{x} = 0$ پس $\frac{1}{x} = 0$ اگر $x = 0$
 = $\frac{1}{x} (1 + x) = 1 + x$ اگر $x = 0$
 (۱۳۶) یہ کو معلوم ہے کہ $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 اسے معلوم ہو کہ (بصورت ۲) $\frac{1}{x} = 1 + x$ لیکن $\frac{1}{x} = 1 + x$
 ہو اس لیے $\frac{1}{x} = 1 + x$ اس لیے $\frac{1}{x} = 1 + x$ پس
 (بصورت ۲) $\frac{1}{x} = 1 + x$

(۱۳۷) اب تین حروف صحیح میں سے ۲ حرف لو اور ایک کو لفظ کے اول میں اور دوسرے کو
 لفظ کے آخر میں رکھو تو ایسی ۶ صورتیں پیدا ہوں گی اب باقی حرف میں لا تین
 پس کل لفاظ ۶ لائے ہوئے

(۱۳۸) ہم کو معلوم ہے کہ $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 پس $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 حاصل ضرب میں ہے کہ جہین لا شامل نہیں ہے اور
 $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 پس جس رقم میں لا شامل نہیں ہے وہ صورت مفصل (لا - ۱) میں لا کا سر ہے اور
 یہ $\frac{1}{x} = 1 + x$ ہے

(۱۳۹) $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 (۱ + ۱) = ۱ + ۱ = ۲ پس $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$
 پس سلسلہ کی ہر ایک رقم $\frac{1}{x} = 1 + x$ سے بڑی ہو جائے گی وہ ۵۵ کے سلسلہ انفرجی ہے
 (۱۴۰) مساوات معلوم ہے کہ $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$ اور $\frac{1}{x} = 1 + x$

اسی واسطی لاء $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 1$ می

(۱۸۱) لاء $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 1$ می

مساوات میں نہیں پہنچتی اسلئے $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 1$ کو اختیار کرو

(۱۸۲) فرض کرو کہ پیری ہوئی مبلغ کی صنف مقابل میں سپاہیوں کی تعداد لاء ہے تو کل سپاہیوں کی تعداد لاء ہوگی اور خالی مبلغ کی صنف مقابل میں لاء $20 + 20$ آدمی کہیں ہیں اور اوس میں چار صنفیں ہیں اسلئے اس مبلغ سپاہیوں کی تعداد $(20 + 20) - (20 + 20) = 0$ ہے

نہیں لاء $20 = 20 - (20 + 20) = 0$ اسلئے اس مساوات کی قیمت جو مساوات میں شامل کی ہوگی

(۱۸۳) لاء $20 = 20 - (20 + 20) = 0$ میں $20 = 20 - (20 + 20) = 0$ لاء

ایک حل لاء $20 = 20 - (20 + 20) = 0$ مساوات سے تعلق نہیں رکھ سکتا پس $20 = 20 - (20 + 20) = 0$ سے

$20 = 20$ یا $20 = 20$ کو حاصل ہوگا ان دونوں قیمتوں کو دوسری مساوات میں مندرج کرو تو

$20 = 20$ اور $20 = 20$

(۱۸۴) فرض کرو کہ ۲۰ سے بڑا کوئی عدد وہی توجہ گائیوں کی رفتار ۲۰ میل کی جگہ د میل ہے تو آمدنی کی افزائش ع (د-۲۰) اور خرچ کی افزائش ق (د-۲۰) ہے

اس میں ع اور ق خاص مقدار پر معینہ میں پس فائدہ ع (د-۲۰) ق (د-۲۰) ہو

اور یہ فائدہ اس حالت میں کہ $20 = 20$ ہو محدود ہو جاتا ہے تو

۲۰ ع - ۲۰ ق = ۰ اسی واسطی ع = ۲۰ ق پس فائدہ

ق [۲۰ (د-۲۰) - (د-۲۰)] یعنی ق [۲۰ (د-۲۰) - (د-۲۰)]

یعنی ق [۱۰۰ (د-۲۰) - (د-۲۰)] ہے اسی معلوم ہو کہ نفع اعظم ہوگا کہ $20 = 20$ ہو

(۱۸۵) ۱۳ کے اضعاف کو صنف (۱۳) سے تعبیر کرو تو

شرائط لا = ۱ اور لا = ب اور لا = ح سے پوری ہوتی ہیں پس مساوات متتابعہ ہونی چاہئے اور یہ بات اگر مساوات کے دائیں طرف کے ارقام کو مفرد اور مختصر بناؤ تو ظاہر ہو جائیگی

(۱۵۳) تقسیم کرنے سے $\frac{(لا + ۱)}{(لا - ۱)} = \frac{۱۰}{۱۱}$ میں $۱۰ = ن$ لا کہو تو $۱۱ = ن + ۱$ (۱) - $ن$ (۲) -

اسے معلوم ہوا کہ $ن = ۱۱$ یا ۱۰ اور اول مساوات معلوم سے $لا = (۱۱ + ۱) = ۱۲$

(۱۵۴) فرض کرو کہ گنبدہ میں لا فیصدی نانہا تھا تو ۱۰۰ - لا فی صدی فلی ہوگی اور جو ڈیر

کھایا گیا اس میں فیصدی بیخ تھا سیو اسلی ۱۰۰ - فیصدی گنبدہ کا مادہ ہوگا

پس اب اس گلے ہوئے مادے میں تانبے اور بیخ اور قلعی کی مقدار پر علیحدہ علیحدہ

خیال کریں تو یہ مساواتیں حاصل ہوگی

$$\frac{۱۱}{۱۲} = \frac{۱۰}{۱۱} \cdot \frac{۶}{۱۱} + \frac{۹}{۱۱} \cdot \frac{۶}{۱۱}$$

$$\frac{۱۱}{۱۲} = \frac{۶}{۱۱} \cdot \frac{۱۰}{۱۱}$$

$$\frac{۱۱}{۱۲} = \frac{۱۰}{۱۱} \cdot \frac{۶}{۱۱} + \frac{۹}{۱۱} \cdot \frac{۶}{۱۱}$$

ان مساواتوں میں سے دو سے تیسری مساوات پیدا ہوتی ہے سیو اسلی کہ تینوں مساواتوں

کے جمع کرنے سے ہم کو ایک مساوات متتابعہ حاصل ہوتی ہے دوسری مساوات $۱۱ = ن$

حاصل ہوتا ہے اول مساوات اسکی منہج کرنے سے $لا = ۷۵$ حاصل ہوتا ہے

(۱۵۵) فرض کرو کہ اول $ن$ طبعی اعداد میں سے دو دو کے حاصل ضربوں کا مجموعہ ہو تو

بموجب دفعہ ۲۲۵ کے ہم کو یہ حاصل ہے کہ

$$۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ + ۹ + ۱۰ + ۱۱ + ۱۲ + ۱۳ + ۱۴ + ۱۵ + ۱۶ + ۱۷ + ۱۸ + ۱۹ + ۲۰ = ۲۱۰$$

$$۲۱۰ = \frac{(۱ + ۲۰)(۲۱)}{۲}$$

$$\frac{(۱ + ۲۰)(۲۱)}{۲} - \frac{(۱ + ۱۹)(۲۰)}{۲} = ۲۱$$

$$= \frac{(۱ + ۲۰)(۲۱)}{۲} - \frac{(۱ + ۱۹)(۲۰)}{۲}$$

(۱۵۶) فرض کرو کہ اول اعداد جو مقرر کی گئی ہیں اور ۱ راہ ۱ راہ ملا میں تو اس سے
کہ آخر میں اعداد سلسلہ کو یقینہ میں $\frac{1}{1} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ پس $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$
اب فرض کرو کہ دوبارہ ۵ اعداد مقرر کر کے یہیں ۱ اور ۱ راہ دلاوری ہیں تو موافق سابق
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$ اور ۱ ری = ۰ پس $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$ پس ہر کو یہ ثابت کرنا ہے کہ
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$ چھوٹا یعنی $r(r-2)$ سے ہر کو یہ ظاہر ہے ہو سکتی ہے کہ
 $r(r-2) = r^2 - 2r$

۱- (۲-۳) = (۳-۱) = ۱
 (۱۵۷) اگر اس سوال میں یہہ قید نہ ہوتی کہ سنبہر نیلی سلاخیں پاس پاس نہ رہیں تو کل تین سو تین
 لک ہو تیں اب سکھو وہ صورتیں اس میں کچھ نکال ڈال لی جائیں جن میں سنبہر نیلی سلاخیں پاس پاس
 اب لک ایسی صورتیں ہیں جن میں نیلی سلاخ پہلی سنبہر سلاخ سے ملے ہو اور لک ایسی صورتیں ہیں
 کہ جن میں سنبہر سلاخ پہلی نیلی سلاخ سے آٹھ لک پس تعداد مطلوب لک ۲- لک ۳

اسے معلوم ہوا کہ ۲۱۵-۷ ایک ثبت کسر واجب اسبواسطی (۲۱۵-۷)۱

ایک مثبت کسر ہے اور وہ برابر ہے کہ ہونی چاہئے کیونکہ $(4+375)-(4-375)$

ظاہر ایک صحیح ہے اسی معلوم ہوا کہ $(n + m) = (n - m)(n + m)$ (۲ + ۳) (۲ - ۳)

$$1 = (14 - 0) =$$

(۱۵۹) دفعہ ۵۲۹ کی طرح سے ہیکو بیہ حال ہے کہ

$$ق + ر + ص + م = ط + ع + ق + ر + ص + ط = \frac{3}{2} -$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

لیکھیں $(x-1)(x-2)\left(\frac{1}{x}-1\right)\left(\frac{1}{x}-2\right)+5x\frac{1}{x}-$

$$r \times \frac{r - \left(\frac{r}{F}\right) \left(\frac{r}{F}\right) \left(\frac{r}{F}\right)}{F} + r \times \frac{\left(\frac{r}{F}\right) \left(\frac{r}{F}\right)}{F} +$$

$$\frac{(r-1)(\frac{q}{p}-1)(\frac{p}{q}-1)(\frac{q}{p}-1)}{(r-1)(\frac{q}{p}-1)(\frac{p}{q}-1)(\frac{q}{p}-1)} +$$

(۱۶۳) دوسری مساوات کو سادہ بناؤ تو $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ سیوا سلی کیا $۰ = یا لا = ۲-$

مساوات اول میں $۰ =$ کو منہج کرو تو $۵ = \frac{۱۹}{۲}$ حاصل ہوگا

(۱۶۴) دفعہ ۳۸۴ کے موافق ہم کو یہ حاصل ہوگا کہ

$$\frac{۲س + ۴س + ۴س}{۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س} = \frac{۲س + ۴س + ۴س}{۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س}$$

پس کیا تو $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ یا $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اگر اول مساوات کو لین تو

$۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اور $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اگر دوسری مساوات کو لین تو $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ (۱ + ۱)

$۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اور $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ سے یہ حاصل ہوتا ہے کہ

$$\frac{۲س + ۴س + ۴س}{۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س} = \frac{۲س + ۴س + ۴س}{۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س}$$

(۱۶۵) ۱۰۱ کے اضعاٹ کو ضف (۱۰۱) سے تغیر کرو تو

$$۱۰۱ - ۱۰۱ = ۰ \text{ اور } ۱۰۱ - ۱۰۱ = ۰ \text{ ضف (۱۰۱) اور } ۱۰۱ - ۱۰۱ = ۰ \text{ ضف (۱۰۱) + ۱}$$

اور $۱۰۱ - ۱۰۱ = ۰$ ضف (۱۰۱) + ۱۰ اور علیٰ بدلہ قیاس پس

$$۱۰۱ - ۱۰۱ = ۰ \text{ ضف (۱۰۱) + ۱۰ اور علیٰ بدلہ قیاس پس}$$

$$۱۰۱ - ۱۰۱ = ۰ \text{ ضف (۱۰۱) + ۱۰ اور علیٰ بدلہ قیاس پس}$$

(۱۶۶) سیکو حاصل ہے کہ $\frac{۲س + ۴س + ۴س}{۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س} = \frac{۲س + ۴س + ۴س}{۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س + ۱س}$ (ب مع ب)

سیوا سلی $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اور $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ سیوا سلی

(۱۶۷) $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اور $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ سیوا سلی

$۲س + ۴س + ۴س = ۰$ اور $۲س + ۴س + ۴س = ۰$ سیوا سلی

(۱۶۸) اول حلوں کے مجموعہ میں سے دو خطوط مستقیم لیتے اور باقی دو مجموعوں میں سے ایک خط مستقیم

فوتک مثلث ان خطوط سے $(۱-۲)$ (ن + ع) مثلث پیدا ہونگے اور اس طرح اگر دو سے

مجموعہ میں سے دو خط مستقیم لیں اور باقی دو مجموعوں میں سے ایک لیں اور ایسی ہی تیس

مجموعہ میں سے دو خط مستقیم اور باقی دو مجموعوں میں سے ایک ایک خط مستقیم درپہر آخر

اسنوا سٹے کل کہیت کو 4 دن میں کاٹنے

مین سے اچٹانک ہ چٹانک ہ چٹانک ہ چٹانک . . .

اگر ہم یہ چاہتے ہیں کہ ۱۲ سچٹا نکے زیادہ وزن کو نہ تولیں تو ہم کو کوئی وزن ہے

کے لئے چاہے وہ $5x^2 - 5x^2 - 5x^2 - 5x^2 - 5x^2$ یعنی ۳۱۳ چھٹانک

اصل $1 = (1 + 1 + 1 + 1) = 15$ یعنی $1 = (1 + 1)(1 + 1) = 15$ اور یہ کہ

نو $\frac{r^5}{12} = \frac{(r+1)^4 + 1}{r+1}$ اسے واسطے

$$= f(r) - (f+)'(r) - (f+)'(r+1)$$

۲. پرفیسیم کرد تو $۲۸ - (\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) - ۳۲ - (\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) - ۳۲$

اسی واسطی $21(r + \frac{1}{2}) - 22(r + \frac{1}{2}) - 40 = 0$

اسیواسطی ر + $\frac{1}{2} = \frac{5}{4}$ یعنی $\frac{9}{4}$ دوسری مساوات سور کے نامکمل مقبضین کے

ہوتی ہیں اور پہلی مساوات سے $r = 2$ یا $\frac{1}{2}$ ان میں سے کوئی قیمت لین اور معلوم

که اعداد مطلوب ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶

(۱۷۷) فرض کرو کہ آدمی حبسِ طرف بہشتیا جائے تب بیٹھ گئے تو اس طرف سے

پیشینے کے لئے خالی زمین نوودہ ۳۸-ع-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۱۰۵-۱۰۶-۱۰۷-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۱-۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴-۱۱۵-۱۱۶-۱۱۷-۱۱۸-۱۱۹-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۲-۱۲۳-۱۲۴-۱۲۵-۱۲۶-۱۲۷-۱۲۸-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۲-۱۳۳-۱۳۴-۱۳۵-۱۳۶-۱۳۷-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۳-۱۴۴-۱۴۵-۱۴۶-۱۴۷-۱۴۸-۱۴۹-۱۵۰-۱۵۱-۱۵۲-۱۵۳-۱۵۴-۱۵۵-۱۵۶-۱۵۷-۱۵۸-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۳-۱۶۴-۱۶۵-۱۶۶-۱۶۷-۱۶۸-۱۶۹-۱۷۰-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳-۱۷۴-۱۷۵-۱۷۶-۱۷۷-۱۷۸-۱۷۹-۱۸۰-۱۸۱-۱۸۲-۱۸۳-۱۸۴-۱۸۵-۱۸۶-۱۸۷-۱۸۸-۱۸۹-۱۹۰-۱۹۱-۱۹۲-۱۹۳-۱۹۴-۱۹۵-۱۹۶-۱۹۷-۱۹۸-۱۹۹-۲۰۰-۲۰۱-۲۰۲-۲۰۳-۲۰۴-۲۰۵-۲۰۶-۲۰۷-۲۰۸-۲۰۹-۲۱۰-۲۱۱-۲۱۲-۲۱۳-۲۱۴-۲۱۵-۲۱۶-۲۱۷-۲۱۸-۲۱۹-۲۲۰-۲۲۱-۲۲۲-۲۲۳-۲۲۴-۲۲۵-۲۲۶-۲۲۷-۲۲۸-۲۲۹-۲۳۰-۲۳۱-۲۳۲-۲۳۳-۲۳۴-۲۳۵-۲۳۶-۲۳۷-۲۳۸-۲۳۹-۲۴۰-۲۴۱-۲۴۲-۲۴۳-۲۴۴-۲۴۵-۲۴۶-۲۴۷-۲۴۸-۲۴۹-۲۵۰-۲۵۱-۲۵۲-۲۵۳-۲۵۴-۲۵۵-۲۵۶-۲۵۷-۲۵۸-۲۵۹-۲۶۰-۲۶۱-۲۶۲-۲۶۳-۲۶۴-۲۶۵-۲۶۶-۲۶۷-۲۶۸-۲۶۹-۲۷۰-۲۷۱-۲۷۲-۲۷۳-۲۷۴-۲۷۵-۲۷۶-۲۷۷-۲۷۸-۲۷۹-۲۸۰-۲۸۱-۲۸۲-۲۸۳-۲۸۴-۲۸۵-۲۸۶-۲۸۷-۲۸۸-۲۸۹-۲۹۰-۲۹۱-۲۹۲-۲۹۳-۲۹۴-۲۹۵-۲۹۶-۲۹۷-۲۹۸-۲۹۹-۳۰۰-۳۰۱-۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵-۳۰۶-۳۰۷-۳۰۸-۳۰۹-۳۱۰-۳۱۱-۳۱۲-۳۱۳-۳۱۴-۳۱۵-۳۱۶-۳۱۷-۳۱۸-۳۱۹-۳۲۰-۳۲۱-۳۲۲-۳۲۳-۳۲۴-۳۲۵-۳۲۶-۳۲۷-۳۲۸-۳۲۹-۳۳۰-۳۳۱-۳۳۲-۳۳۳-۳۳۴-۳۳۵-۳۳۶-۳۳۷-۳۳۸-۳۳۹-۳۴۰-۳۴۱-۳۴۲-۳۴۳-۳۴۴-۳۴۵-۳۴۶-۳۴۷-۳۴۸-۳۴۹-۳۵۰-۳۵۱-۳۵۲-۳۵۳-۳۵۴-۳۵۵-۳۵۶-۳۵۷-۳۵۸-۳۵۹-۳۶۰-۳۶۱-۳۶۲-۳۶۳-۳۶۴-۳۶۵-۳۶۶-۳۶۷-۳۶۸-۳۶۹-۳۷۰-۳۷۱-۳۷۲-۳۷۳-۳۷۴-۳۷۵-۳۷۶-۳۷۷-۳۷۸-۳۷۹-۳۸۰-۳۸۱-۳۸۲-۳۸۳-۳۸۴-۳۸۵-۳۸۶-۳۸۷-۳۸۸-۳۸۹-۳۹۰-۳۹۱-۳۹۲-۳۹۳-۳۹۴-۳۹۵-۳۹۶-۳۹۷-۳۹۸-۳۹۹-۴۰۰-۴۰۱-۴۰۲-۴۰۳-۴۰۴-۴۰۵-۴۰۶-۴۰۷-۴۰۸-۴۰۹-۴۱۰-۴۱۱-۴۱۲-۴۱۳-۴۱۴-۴۱۵-۴۱۶-۴۱۷-۴۱۸-۴۱۹-۴۲۰-۴۲۱-۴۲۲-۴۲۳-۴۲۴-۴۲۵-۴۲۶-۴۲۷-۴۲۸-۴۲۹-۴۳۰-۴۳۱-۴۳۲-۴۳۳-۴۳۴-۴۳۵-۴۳۶-۴۳۷-۴۳۸-۴۳۹-۴۴۰-۴۴۱-۴۴۲-۴۴۳-۴۴۴-۴۴۵-۴۴۶-۴۴۷-۴۴۸-۴۴۹-۴۵۰-۴۵۱-۴۵۲-۴۵۳-۴۵۴-۴۵۵-۴۵۶-۴۵۷-۴۵۸-۴۵۹-۴۶۰-۴۶۱-۴۶۲-۴۶۳-۴۶۴-۴۶۵-۴۶۶-۴۶۷-۴۶۸-۴۶۹-۴۷۰-۴۷۱-۴۷۲-۴۷۳-۴۷۴-۴۷۵-۴۷۶-۴۷۷-۴۷۸-۴۷۹-۴۸۰-۴۸۱-۴۸۲-۴۸۳-۴۸۴-۴۸۵-۴۸۶-۴۸۷-۴۸۸-۴۸۹-۴۹۰-۴۹۱-۴۹۲-۴۹۳-۴۹۴-۴۹۵-۴۹۶-۴۹۷-۴۹۸-۴۹۹-۵۰۰-۵۰۱-۵۰۲-۵۰۳-۵۰۴-۵۰۵-۵۰۶-۵۰۷-۵۰۸-۵۰۹-۵۱۰-۵۱۱-۵۱۲-۵۱۳-۵۱۴-۵۱۵-۵۱۶-۵۱۷-۵۱۸-۵۱۹-۵۲۰-۵۲۱-۵۲۲-۵۲۳-۵۲۴-۵۲۵-۵۲۶-۵۲۷-۵۲۸-۵۲۹-۵۳۰-۵۳۱-۵۳۲-۵۳۳-۵۳۴-۵۳۵-۵۳۶-۵۳۷-۵۳۸-۵۳۹-۵۴۰-۵۴۱-۵۴۲-۵۴۳-۵۴۴-۵۴۵-۵۴۶-۵۴۷-۵۴۸-۵۴۹-۵۵۰-۵۵۱-۵۵۲-۵۵۳-۵۵۴-۵۵۵-۵۵۶-۵۵۷-۵۵۸-۵۵۹-۵۶۰-۵۶۱-۵۶۲-۵۶۳-۵۶۴-۵۶۵-۵۶۶-۵۶۷-۵۶۸-۵۶۹-۵۷۰-۵۷۱-۵۷۲-۵۷۳-۵۷۴-۵۷۵-۵۷۶-۵۷۷-۵۷۸-۵۷۹-۵۸۰-۵۸۱-۵۸۲-۵۸۳-۵۸۴-۵۸۵-۵۸۶-۵۸۷-۵۸۸-۵۸۹-۵۹۰-۵۹۱-۵۹۲-۵۹۳-۵۹۴-۵۹۵-۵۹۶-۵۹۷-۵۹۸-۵۹۹-۶۰۰-۶۰۱-۶۰۲-۶۰۳-۶۰۴-۶۰۵-۶۰۶-۶۰۷-۶۰۸-۶۰۹-۶۱۰-۶۱۱-۶۱۲-۶۱۳-۶۱۴-۶۱۵-۶۱۶-۶۱۷-۶۱۸-۶۱۹-۶۲۰-۶۲۱-۶۲۲-۶۲۳-۶۲۴-۶۲۵-۶۲۶-۶۲۷-۶۲۸-۶۲۹-۶۳۰-۶۳۱-۶۳۲-۶۳۳-۶۳۴-۶۳۵-۶۳۶-۶۳۷-۶۳۸-

بیٹھ سکتے ہیں پس ان سے آدمی $\frac{12n-2}{n-1}$ طور پر بیٹھ سکتے ہیں اب
باقی آدمی دوسری طرف بیٹھ گئے اور ان ترتیب میں ہر ایک طرف آدمیوں کے بیٹھنے

کی ہو سکتی ہیں

پس کل طور پر بیٹھنے کے $\frac{12n-2}{n-1}$ $\frac{12n-2}{n-1}$ ہو سکتی ہیں

$$(148) \quad \frac{12n-2}{n-1} = \frac{12n-2}{n-1} = \frac{12n-2}{n-1} \text{ پس ہم کو } n \text{ کا سر}$$

کی صورت میں مفصلہ میں دریافت کرنا ہے اور یہ ہے

$$\frac{12n-2}{n-1} = 12 + \frac{10}{n-1}$$

(149) فرض کرو کہ (n) چوٹاک سے ہر تو من چوٹاک سے ہوا سو ثابت ہوا کہ
ایک خاص رقم کے ماقبل اور مابعد سو سلسلہ اس سلسلہ بند سیٹ کے کم ہے جو اس میں رقم
شروع ہوتا ہے اور یہی نسبت مشترک ہے اس سلسلے اگر کچھ چوٹا واحد سے ہو تو

سلسلہ انضمامی ہے

$$(150) \quad \left(\frac{1}{1+n} - 1 \right) = \left(\frac{1}{1+n} \right) = \left(\frac{1}{1} + 1 \right)$$

$$\text{لوگ} \left(\frac{1}{1+n} - 1 \right) = n \left[\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \dots \right]$$

$$= n \left[\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \dots \right]$$

$$= n \left[\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \dots \right] -$$

$$= n \left[\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \dots \right] + 1 =$$

$$= n \left[\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \dots \right] -$$

$$= n \left[\frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \frac{1}{1+n} + \dots \right] - 1 =$$

اب ہم دیکھتے ہیں کہ جہاں زیادہ ہوتا ہے ایسا ہی لوکار شم زیادہ ہوتا ہے

اسی واسطی $\left(\frac{1}{1} + 1 \right)$ زیادہ n کے ساتھ ہوتا ہے

(151) یہ ظاہر ہے کہ مساوات ایک قیمت $n=1$ ہے اور مساوات کو ہم اس طرح

لکھ سکتے ہیں کہ $1 - \lambda^2 = (1 - \lambda)(1 + \lambda)$ یعنی $(1 - \lambda^2)^{1/2} = (1 + \lambda)^{1/2} (1 - \lambda)^{1/2}$

لا (۱-ب) = و (ج+وب) اور پھر = ڈی + ح لا = و (ب+لا+و) + ح لا
 اسی واسطی و (۱-ا) = لا (ج+و+ب) ضرب چلیبا لکاؤ تو لا (۱-ب) = و (۱-ا) (و)
 اسی واسطی لا = و (ج+و+ب) اور اسی طرح ہم ثابت کر سکتے ہیں کہ ن کسور میں سے
 ہر ایک = و (ج+و+ب) اور پہلے دو شیخوں کو آپس میں ضرب دینے سے ہم کو یہ حاصل ہوگا کہ
 لا (۱-ا) (و) (۱-ب) = لا (ج+و+ب) (۱-ا) (و) (۱-ب) = (ج+و+ب)
 اسی واسطی لا = و (ج+و+ب) + و (ج+و+ب) + و (ج+و+ب)

(۱۸۵) فرض کرو کہ کسی عدد کا اول مرتبہ ڈی تو اس عدد کا کعب برابر ۲۱ مع بعض
 اصناف قطاس ہوگا پس اس عدد کے کعب کے اول وہی مرتبہ ہوگا جو ڈی کے اول مرتبہ
 ہوگا اب فرض کرو کہ قطاس عددی ۹ ہے تو ۲۱ و ۲۰ کے اول ۸ ہے پس
 اول ہندسہ ۰ یا ۱ یا ۵ ہوگا

(۱۸۶) بموجب دفعہ ۲۲ کے ہم کو یہ حاصل ہے کہ

(ب+ج+د+ش) = ۳ (ب+ج+د+ش) (ب+ج+د+ش)
 ۲- (ب+ج+د+ش) = ۳ (ب+ج+د+ش) + (ب+ج+د+ش) + (ب+ج+د+ش)
 اور یہی قاعدہ ہر جگہ کثیر الارقام کے واسطے ہو سکتا ہے۔ اسی کو یہ حاصل ہو سکتا
 کہ و (۱+ر+ر+ر+...+۲) = ۳ و (۱+ر+ر+ر+...+۲) و (۱+ر+ر+ر+...+۲)
 ۲- و (۱+ر+ر+ر+...+۲) + و (۱+ر+ر+ر+...+۲) + و (۱+ر+ر+ر+...+۲)

اس میں بجائے حاصل ضرب مطلوب ہے پس

و (ج+و+ب) = و (ج+و+ب) - و (ج+و+ب) - و (ج+و+ب)
 اسی واسطی و = و (ج+و+ب) [و (ج+و+ب) - و (ج+و+ب) + و (ج+و+ب)]
 اگر و = و (ج+و+ب) تو ہم کو یہ حاصل ہوگا کہ و (ج+و+ب) = و (ج+و+ب) اسی واسطی
 ۱+ر = ۳ (۱-ر) اسے معلوم ہوا کہ ر = ۱/۲

سلسلہ ختمی ہے اگر لا چوٹیا سے ہو اور بموجب مثال ۱۸۰ کے $(1 + \frac{1}{n})$ زیادہ
 ان کے ساتھ ہوتا ہے پس $(1 + \frac{1}{n})$ ہمیشہ زیادہ واحد سے ہو گا خواہ ان کی کسی
 بڑی قیمت فرض کرو پس اسے ثابت ہوا کہ $n = 1$ تو بموجب دفعہ ۵۶ کے
 سلسلہ انفرجی ہے اور جب n بڑا ہی سے ہے تو بدیدہ جاولے سلسلہ انفرجی نہوگا
 (۱۹۰) $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{(n+1)(n-1)}$ پس اسلئے جملہ کی لوکارشم
 $= -2 - \text{لوک } (n-1) - \text{لوک } (n+1) = 2 - (\text{لوک } n + \text{لوک } (n+1) + \text{لوک } (n-1))$
 اس سے معلوم ہوا کہ اگر n حقت ہو تو n کا سر n ہے اور اگر n طاق ہو
 تو n کا سر n ہے

(۱۹۱) $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ اسکو لا پتہ کر دو تو $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$
 یعنی $(n-1) + (n-2) + \dots + 1 = \frac{(n-1)n}{2}$ اس دوم درجہ کی مساوات حل کرنے سے
 $n - 1 = \frac{n}{2}$ سے n دریافت ہو سکتا ہے
 (۱۹۲) اگر $n = 1$ تو جملہ فنا ہو جاتا ہے اگر $n = 2$ تو جملہ $(1-2)$ ہو جاتا ہے
 اور طے ہذا القیاس اگر $n = 3$ یا $n = 4$ تو جملہ ضرور مثبت ہوگا۔ اگر n اور
 اور n مختلف ہوں اور n مقدا کے اعتبار سے ترتیب تانلی جبر یہ ہو یعنی $n < m$
 اور n مثبت ہوں تو n (۱-۲) (۲-۳) (۳-۴) (۴-۵) اور n (۱-۲) (۲-۳) (۳-۴) (۴-۵)
 مثبت ہے کیونکہ اجزا و ضربی n اور n ۔ n دو منفی ہیں لیکن
 n (۱-۲) (۲-۳) (۳-۴) (۴-۵) منفی ہے اب کیا تو n یا n بڑا n سے ہے اور
 n بڑا n سے ہے اور n سے زیادہ تر بڑا ہے پس کم از کم ایک دو
 n (۱-۲) (۲-۳) (۳-۴) (۴-۵) اور n (۱-۲) (۲-۳) (۳-۴) (۴-۵) میں سے کمیت کی اعتبار سے
 بڑا n (۱-۲) (۲-۳) (۳-۴) (۴-۵) سے ہوگا پس کل جملہ مثبت ہے
 (۱۹۳) مساواتوں کو اس طرح لکھو کہ

$$\left[1 - \left(\frac{1}{p}\right) + \dots + \left(\frac{1}{p}\right) + 1 \right] (1 - b) = 1 - b$$

$$\left[1 - \left(\frac{1}{p}\right) - 1 \right] \frac{(1 - b)r}{p} = \frac{1 - 1 - \left(\frac{1}{p}\right)}{1 - \frac{1}{p}} (1 - b) =$$

(۱۹۷) اول دو چیزیں اور ب فرض کرو تو دانکی ترتیبیں رب اور ب و بین اسے
 اسم و (و + ب) اور ب (و + ب) کسرین بناتے ہیں اور انکا مجموعہ = (و + ب) و (و + ب) = رب
 اب تین جزا اور ب اوج فرض کرو تو وہ ترتیبیں جنہیں آخر ہوتا ہے و ب اور ب و بین
 اسے اسم و (و + ب) (و + ب + ج) ب (ب + و) (ب + و + ج) بنائیں تو انکا مجموعہ
 بموجب صورت اول رب (و + ب + ج) اور اسی طرح سے ادن ترتیبوں میں جگے
 آخر کے ب و (و + ب + ج) حاصل ہوگا اور جن ترتیبوں کے آخر میں ب ہے
 اسے ج و (و + ب + ج) حاصل ہوگی پس کل مجموعہ

$$= \frac{(\text{و ب} + \text{ب ج} + \text{ج د})}{\text{و ب} + \text{ب ج} + \text{ج د}} = 1$$
 اسے ثابت ہوا وہی چار چیزوں کے لئے ثابت ہو سکتا ہے اور علیٰ ہذا القیاس
 (۱۹۱) دائیں طرف جو حملہ ہے وہ طائر ہے کہ $(1 + \epsilon)^n (1 + \frac{\epsilon}{n})^n$ کی صورت مفصل
 میں وہ رقم ہے جس میں ϵ ہے اور $(1 + \epsilon)^n (1 + \frac{\epsilon}{n})^n = 1$

$$= \left[\frac{\frac{n}{2} + s}{n+1} + 1 \right] (n+1) = \left(\frac{n}{2} + s + n + 1 \right)$$

$(n+1)^n \left[\frac{n}{2} + s + n + 1 \right] = (n+1)^n \left[\frac{n}{2} + s + n + 1 \right]$

اب ہکو وہ رقم دریافت کرنی چاہئے جو ی اور ی اور ی ... کی صورت مفصلہ میں
عند رکھتی ہو اب یہاں ہم دیکھتے ہیں کہ ی اور ی اور ی .. میں نو کوئی ایسی رقم موجود
نہیں اور ی میں $\frac{2}{(n+1)}$ اور ی میں رقم $\frac{2}{(n+1)}$ ہے اور علیٰ ذلک یاسر

(۱۹۹) کرن = $\frac{1}{1+\frac{n}{100}}$ حصین فن = $\frac{(1+\frac{n}{100})}{(1+\frac{n}{100})} = \frac{1+\frac{n}{100}}{1+\frac{n}{100}} = \frac{1+\frac{n}{100}}{1+\frac{n}{100}}$

جہاں تک ہم چاہیں ون کو تقریباً برابر ہی۔ اس کے کر سکتے ہیں اس سے معلوم ہوا کہ ہم سن کو برابر $(\frac{1}{1})$ کے کر سکتے ہیں پس جب ن کا منبغی بڑا ہوا اور $\frac{1}{1}$ چھوٹا واحد سے ہو تو سلسلہ سلسلہ سہیدہ بنیایگا جس میں نسبت مشترک واحد سے کم ہوگی اور اس سبب واسطے وہ انضمامی ہوگا

(۲۰) دفعہ ۲۵۰ کی ترکیب کے موافق سلسلہ برابر ہے حاصل ضرب $(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5})$ کے سر کے جو صورت مفصلہ

$$(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5})$$

میں واقع ہے اور یہ سب سبھی ہے جو $\frac{1}{1}$ کا سر صورت مفصلہ

$$(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5})$$

اور بموجب دفعہ ۲۹ کے

۱-ن	۱	۱	۱	۱
۲-ن	۱	۱	۱	۱
۳-ن	۱	۱	۱	۱

$$ق + ۲ + ۳ = ص$$

$$اوسے + ق + ر + ص = ن$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

$$[\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}] = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

(۲۰) اگر ضرب کا عمل اور اجزاء ضربی پر کریں جواول مثال میں بیان ہوئی تو

یہ حاصل ہوگا کہ

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} + \frac{1}{11} - \frac{1}{12} + \frac{1}{13} - \frac{1}{14} + \frac{1}{15} - \frac{1}{16} + \frac{1}{17} - \frac{1}{18} + \frac{1}{19} - \frac{1}{20}$$

اب اگر ہم $(1 - \frac{1}{2}) (1 - \frac{1}{3}) (1 - \frac{1}{4}) (1 - \frac{1}{5}) (1 - \frac{1}{6}) (1 - \frac{1}{7}) (1 - \frac{1}{8}) (1 - \frac{1}{9}) (1 - \frac{1}{10}) (1 - \frac{1}{11}) (1 - \frac{1}{12}) (1 - \frac{1}{13}) (1 - \frac{1}{14}) (1 - \frac{1}{15}) (1 - \frac{1}{16}) (1 - \frac{1}{17}) (1 - \frac{1}{18}) (1 - \frac{1}{19}) (1 - \frac{1}{20})$ کو اسپین ضرب دین تو ظاہر ہے کہ حاصل ضرب

۱۱ تک یہ ہوگا کہ $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} + \frac{1}{11} - \frac{1}{12} + \frac{1}{13} - \frac{1}{14} + \frac{1}{15} - \frac{1}{16} + \frac{1}{17} - \frac{1}{18} + \frac{1}{19} - \frac{1}{20}$ اب اس کو پہلے

حاصل ضرب میں ضرب دین اور $\frac{1}{1}$ تک حاصل ضرب لکھیں تو یہ ہوگا کہ

$$ع_۱ = ع_۲ + ع_۳ + ع_۴ + ع_۵ + ع_۶ + ع_۷ + ع_۸ + ع_۹ + ع_{۱۰} = ع_۱ + ع_۲ + ع_۳ + ع_۴ + ع_۵ + ع_۶ + ع_۷ + ع_۸ + ع_۹ + ع_{۱۰}$$

۱۰۔ اسی طرح $ق_۱ = ق_۲ + ق_۳ + ق_۴ + ق_۵ + ق_۶ + ق_۷ + ق_۸ + ق_۹ + ق_{۱۰}$ وغیرہ
(۲۱۵) فرض کرو کہ شاکر سندھ لا اور نسب نامہ ہے تو $۱۱ + ۱۱ = ۲۲$ تقسیم کر دو

$$۱۱ + ۱۱ = ۲۲ = ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲$$

وہ = ط پس $۱ + ۱ = ۲$ اور $۲۲ = ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲$ چونکہ کسر دو جب تک تو چاہے

$۱ + ۱ = ۲$ اور $۲۲ = ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲$ سے ہونا چاہئے پس اس سے ثابت ہو

کہ ط کی قیمت ۱۳ اور ۱ کے درمیان ہو چکا ہے اور اوہ ۱۳ اور ۱ بھی داخل ہیں

$$(۲۱۶) \text{ بموجب دفعہ ۴۸ کے ہم جانتے ہیں کہ } \frac{۱}{۱+۱} + \frac{۱}{۱+۲} + \frac{۱}{۱+۳} + \frac{۱}{۱+۴} + \frac{۱}{۱+۵} + \frac{۱}{۱+۶} + \frac{۱}{۱+۷} + \frac{۱}{۱+۸} + \frac{۱}{۱+۹} + \frac{۱}{۱+۱۰} = \frac{۱}{۱}$$

$$\frac{۱}{۱+۱} + \frac{۱}{۱+۲} + \frac{۱}{۱+۳} + \frac{۱}{۱+۴} + \frac{۱}{۱+۵} + \frac{۱}{۱+۶} + \frac{۱}{۱+۷} + \frac{۱}{۱+۸} + \frac{۱}{۱+۹} + \frac{۱}{۱+۱۰} = \frac{۱}{۱}$$

ط و ط م ... ط ن خاص مقدار میر تقی میر اب کسر دو کر دو تو یہ حاصل ہو گا کہ

$$۱۱ = ط (۱+۱) (۲+۱) (۳+۱) (۴+۱) (۵+۱) (۶+۱) (۷+۱) (۸+۱) (۹+۱) (۱۰+۱)$$

$$+ ط (۱+۱) (۲+۱) (۳+۱) (۴+۱) (۵+۱) (۶+۱) (۷+۱) (۸+۱) (۹+۱) (۱۰+۱)$$

اب چونکہ یہ متطابق ہے اس لئے وہ لا کی سب قیمتوں کے موافق درست بجای لا کر۔ اگر کو

بائیں طرف سب قیمتیں فنا ہو جائیں گی الا وہ جنہیں ط ہے پس یہ حاصل ہو گا کہ

$$۱۱ = ط (۱+۱) (۲+۱) (۳+۱) (۴+۱) (۵+۱) (۶+۱) (۷+۱) (۸+۱) (۹+۱) (۱۰+۱)$$

ساری قیمتیں فنا ہو جائیں گی الا وہ جنہیں ط ہے پس یہ حاصل ہو گا کہ $۱۱ = ط (۱+۱) (۲+۱) (۳+۱) (۴+۱) (۵+۱) (۶+۱) (۷+۱) (۸+۱) (۹+۱) (۱۰+۱)$

$$۱۱ = ط (۱+۱) (۲+۱) (۳+۱) (۴+۱) (۵+۱) (۶+۱) (۷+۱) (۸+۱) (۹+۱) (۱۰+۱)$$

مثال ۲۳۶ کی طرح ہی استقراء سے ثابت ہو سکتا ہے

(۲۱۷) بجای رے کی جگہ رکھو اس میں م اور ن مثبت صحاح میں اب ہم کو یہ ثابت کرنا ہے

کہ $(۱+۱) (۲+۱) (۳+۱) (۴+۱) (۵+۱) (۶+۱) (۷+۱) (۸+۱) (۹+۱) (۱۰+۱) = ۱۱$ جو ثابت ہو گا کہ ہر فرض کرو کہ مقدار میں جنہیں

چونکہ $\sqrt{1+d} = 1 + \frac{d}{2}$ اس لیے یہ لکھا ہے کہ $\sqrt{1+d} = 1 + \frac{d}{2}$

(۲۲۱) کسر دور کردا در سبب رتوں کو ایک طرف لے آؤ تو یہ معلوم ہوگا کہ ارتباط مذکور

• لکھا جاسکتا ہے کہ $(a+b+c)(a-b+c)(a+b-c)(-a+b+c) =$

اسو اسطی ان میں اجزاء ضربی میں سے ایک صفر ہو تو غرض کرو کہ $1 + \text{ب} - \text{ج} = 0$ تو

$$= \frac{1 - b + b + 1}{b^2} = \frac{2 - \cancel{b} + (\cancel{b} + 1)}{(b + 1)b^2} = \frac{2 - \cancel{b} + \cancel{b}}{b^2(b + 1)}$$

$$۱ = \frac{۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵}{۱+۲} = \frac{۱۵}{۳} = ۵$$

(۲۲۲) فرض کرو کہ پرابھو مقداد بن مین سے ہر ایک کی قیمت طے ہو

لکھنؤ = گڑھ - ط اور کڑھ = ب - ط اور می = ج - ط

ان قیمتوں کے مندرجہ کرنے سے ہم کو سیدہ حاصل ہوتا ہے کہ

$$b = \frac{(b-c)(b-a)}{(b-a)(b-c)} + \frac{(b-a)(b-c)}{(b-a)(b-c)} + \frac{(b-c)(b-a)}{(b-a)(b-c)}$$

انتقالِ مقام اور محذورِ کروتو

$$(b-a)(b-c) + (b-a)(b-d) \sqrt{(b-c)r + (b-d)(b-d)}$$

$$(b-r)(b-r) + (b-r)(b-r) \sqrt{ab-r} =$$

$$b^2r + b^2g - b^2c - b^2d = (b-g)(b-c) \sqrt{r \frac{b}{b-g}}$$

پہر مخدو کرو

پھر جدول درج ذیل

$$(۲۲۳) \text{ بموجب دفعہ ۵۹۵ کے کمپیوٹر حاصل ہر کردار } = \frac{1 - \text{ط}^n}{1 - \text{ط}} \text{ اور } \frac{1 - \text{ط}^{n-1}}{1 - \text{ط}}$$

$$2 = \frac{ع}{ق} + 1 = \frac{ع}{ق} + (1 - ط) = \frac{ع}{ق} + ط$$

$$\frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{\partial r}{\partial t}\right)^2}} + 1 = 1 - \left(\frac{\partial r}{\partial t} + g\right) + 1 = \left(\frac{\partial r}{\partial t} + g\right)$$

$$\frac{1}{1 + (1 + \sqrt{1 + 4})} + \frac{1}{1} = \frac{1 - 1 + \sqrt{1 + 4}}{1} + \frac{1}{1} = \frac{1 + (1 + \sqrt{1 + 4})}{1}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\dots}}}} + 1 = \frac{1-\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\dots}}}}{1} + 1 = \frac{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\sqrt{1+\dots}}}}{1}$$

پس اب یہ ظاہر ہے کہ خلیج حتمت و ادب اور اہل ادب اور مراد... وغیرہ ہیں |

ع-ر = ر = صدہ (لر-لر) اور ق-ر = صدہ (لر-لر)
 ہو اسلئے جملہ مفروضہ اسپین برابر ہیں اسلئے کہ ہر ایک اوغین کا برابر صدہ کے ہے
 (۲۳۲) اوپر جو حل لکھا ہے اس سے یہ نتیجہ پیدا ہوتا ہے کہ

$$\frac{ع-ع}{ر-ر} = \frac{ر}{صدہ} = \frac{لر اور ر-ر}{ع-ع} = \frac{ر}{صدہ} = \frac{لر}{ر} = \frac{ق-ق}{ع-ع} = \frac{صدہ}{اوسع} = \frac{ر-ر}{ع-ع} = \frac{صدہ}{اوسع}$$

(۲۳۳) چونکہ ۲۱ برس کی عمر کے آدمی کی زرسا لیا نہ ۱۰۰ روپیہ کی قیمت حال
 ۲۱۵۰ روپیہ ہے تو بچے کے واسطے قیمت حال $\frac{۲۱۵۰}{۱۰}$ ہوگی بشرطیکہ یہ لغوی ہو کہ
 ۲۱ برس کی عمر تک زندہ رہے گا لیکن ۱۰ بچوں میں سے صرف چھ کہیں برس کی عمر تک
 پہنچتے ہیں تو قیمت حال $\frac{۲۱۵۰}{۱۰} \times \frac{۶}{۱۰}$ روپیہ ہوگی اب $۲ = ۱ + \frac{۱}{۱۰}$ پس لوگ $\frac{۲۱۵۰}{۱۰}$
 $=$ لوگ $(۲۳ \times \frac{۱}{۱۰})$ ۲۱- لوگ ۳ = ۱۰ = ۴۲- لوگ ۳۲- لوگ ۲- ۲۱- لوگ ۳۱
 $= ۳۰۶۲۸ =$ لوگ ۱۱۵۵ = اس پر قیمت حال $= \frac{۶}{۱۰} \times ۱۱۱۵۵ = ۶۶۹۳$ روپیہ

$$(۲۳۴) \sqrt{\frac{۲}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰}} + ۱ - ۱ = \sqrt{\frac{۲}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰}} - \frac{۲}{۱۰} - \frac{۱}{۱۰} = (۱ - ۱)$$

$$= \frac{۱ - ۱}{(۱ - ۱) + ۱} + ۱ - ۱ = \frac{۱ - ۱}{(۱ - ۱) + ۱} + ۱ - ۱ =$$

$$\frac{۱}{۱} + ۱ = \frac{(۱ - ۱) + ۱}{(۱ - ۱) + ۱} + ۱ = \frac{۱ - ۱ + ۱}{۱ - ۱ + ۱} = \frac{۱}{۱} = ۱$$

$$\frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} + \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} = ۲ = \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} + \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} = ۲$$

$$= \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} + \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} = ۲ = \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} + \frac{(۱ - ۱) + ۱}{۱} = ۲$$

اسی طرح عمل کرنے سے یہ کو بیہ معلوم ہوگا کہ بائچ اول خارج منہمت
 ۱-۱ اور ۲ (۱-۱) اور ۱ اور ۲ (۱-۱) ہیں اور ان میں سے سوا اول کے باقی
 سب مکرر واقع ہوتے ہیں

(۲۳۵) فرض کرو کہ دہائی کے ہندسہ کو لا اور کائی کے ہندسہ کو و تعبیر کرتا ہے تو عدد

$$\frac{1 + \frac{1}{2}r + \frac{1}{4}r^2}{1 + \frac{1}{2}r + \frac{1}{4}r^2} = \frac{(1 + \frac{1}{2}r + \frac{1}{4}r^2)(1 + r)}{(1 + \frac{1}{2}r + \frac{1}{4}r^2)(1 + r)} = \frac{1 + \frac{3}{2}r + \frac{3}{4}r^2 + \frac{1}{4}r^3}{1 + \frac{3}{2}r + \frac{3}{4}r^2 + \frac{1}{4}r^3}$$

اب بموجب دفعہ ۴۷ کے طریقہ کتابت کر $1 - b - 1 =$ پس سلسلہ انفرجی ہے
یا ہم اس طرح عمل کریں کہ دفعہ ۴۷ کی ترتیب کے موافق

$$\left(\frac{1}{r+0} + \frac{1}{r+0} - \frac{1}{1+0} \right) \frac{1}{r} = \frac{r+0+r+0}{(r+0)(r+0)(1+0)}$$

اب اگر ہر ایک رقم کی صورت بدلتی تو یہی معلوم ہو گا کہ سلسلہ مفروض

$$\left(\dots + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) r + \frac{1}{r} =$$

اسی واسطے بموجب دفعہ ۶۲ کے سلسلہ انفرامی ہوگا

(۲۴۱) یہاں $\frac{1}{p} = (p+1)$ اور $\frac{1}{q} = \frac{p}{p+1}$ اس لیے اس کی

۱۔ س = ۱۔ ایں عوی ثابت کیجئے = ۲۔ ایہ ہم اسکو مقروض ثابت کریں گے

کہ وہ علی العلوم ثابت ہو فرض کرو کہ ن کی کسی قیمت کو موافق ہو پس $\frac{1}{2} = 1$ اب

$$\frac{1}{p} = \frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} = \frac{p_1 + p_2}{p_1 p_2}$$

[illegible]

س سے ثابت ہوا کہ اگر یہ مسئلہ کسی خاص قیمت کے واسطے درست ہو تو وہ اس کی

صورت مابعد کی حالت میں درست ہے اور چونکہ مسئلہ $n = 2$ کی صورت میں درست ہے۔

اس لئے وہ علی العموم درست ہے

(۲۳۲) اول اور دوم مساواتوں کو جمع کر کے تو $4x - 3y = 12$ اور $3x - 2y = 6$ حاصل ہوگا۔

۱۔ $\sqrt{a+b} \pm \sqrt{a-b} = \sqrt{a^2 - b^2}$ اور $\sqrt{a+b} \pm \sqrt{a-b} = \sqrt{a^2 - b^2}$

سیوا جمع کرنے کی سہولتیں معلوم ہوتی ہیں کہ مساواتیں بھی مطابق ہیں

$$= \sqrt{2+1} \pm \sqrt{2+1} \pm \sqrt{2+1} \pm \dots$$

نہ جواب اگر یہاں تباط ہو تو تینوں معلوم مساواتیں دو مساواتوں کے برابر ہو جائیں

(۲۲۶) اگر دائیں طرف ہر رقم کی صورت مفصلہ لکھی جائے تو لاکھ کا سر پہ دریا ہوگا کہ

$$\frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right] = \frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right]$$

 لاکھ کا سر (۱-۱) $\frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right]$ اب ہم کو ہمیشہ ثابت کرنا ہے کہ یہ دو
 برابر ہیں۔ ن۔ ر کی جگہ ص رکھو تو ہم کو یہ ثابت کرنا ہوگا کہ

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots = \frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right]$$

 ہو سکتا ہے جب ص = ۱ تو ثبوت ظاہر ہے خواہ م کی کچھ قیمت ہو اور م
 فنا نہ ہوتا ہو فرض کرو کہ ص کی کسی خاص قیمت کے موافق دعویٰ درست ہی ہو
 نسب فنا نہ ہوتا ہو م کو م۔ ۱ سے بدل دو اور فرض کرو کہ م۔ ص۔ ۱
 فنا نہیں ہوتا پس

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots = \frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right]$$

 اول نتیجہ کو دوسرے نتیجہ سے تطبیق کرو تو

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots = \frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right]$$

 اول نتیجہ پر اس کو نیا دہ کرو تو

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots = \frac{1}{10} \left[\frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000} + \dots \right]$$

 اور ہم وہی نتیجہ ہے کہ ہم ص کو ص + ۱ سے بدلنے میں حاصل کرتے ہیں اگر یہ
 ص کی کسی خاص قیمت کے موافق درست ہے تو وہ اسکی صورت مابعد کے لئے بھی صحیح

اور جب وہ ص = ۱ کی صورت میں صحیح ہے تو وہ علیٰ العموم صحیح ہوگا
 (۲۲۷) دائیں طرف تمام ارقام کو منتقل کرو اور انکو دو گرو جو ایک دوسرے کو فنا کرتی
 ہیں تو ہم کو ایک ایسا سلسلہ حاصل ہوگا کہ اسکی ہر ایک رقم (۱-۱) (۱-۱) (۱-۱)
 کی صورت کی ہوگی اور یہ سلسلہ تمام مثبت میں کیونکہ دو نوخیزی کیا مثبت میں یا منفی میں

(۲۴۸) بموجب ضابطہ فریٹ $1 + 1 = 2$ ک ن آئین ک کوئی صحیح عدد ہے اب
 ن قوت میں طرفین کو اٹھاؤ تو دائیں طرف ۴ حاصل ہوگی اور بائیں طرف صوت
 مفصلہ لکھتے ہیں ۱ + ۱ = ۲ آئین ک کوئی صحیح ہے

(۲۴۹) واقعہ کے شاہدہ یہ پہلے چلے فرض نوٹوں کی نسبت ہو سکتی ہیں جن کا احتمال کچھ

(۱) تین نوٹ پانچ پانچ روپیہ کے ہوں (۲) دو نوٹ پانچ پانچ

روپیہ کے ایک بیس روپیہ کا (۳) دو نوٹ پانچ پانچ روپیہ کے اور ایک بیس روپیہ

(۴) ایک پانچ روپیہ کا اور دو دس دس روپیہ کے (۵) ایک پانچ روپیہ کا

دو بیس بیس روپیہ کے (۶) ایک پانچ روپیہ کا دو بیس بیس روپیہ کے

بموجب ان فرضوں کے جو واقعہ پیش آئے اس کا احتمال $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$ اور

بعد شاہدہ واقعہ کے یہ احتمالات جدا گانہ ہیں $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$

اسی واسطے دوبارہ نکالنے میں جو کچھ نکلے اس کی قیمت روپیوں میں

$\left[\frac{1}{12} \times 3 + \frac{1}{12} \times 5 + \frac{1}{12} \times 2 + \frac{1}{12} \times 2 + \frac{1}{12} \times 2 + \frac{1}{12} \times 2 \right]$

یعنی $\frac{25}{12}$ یعنی ۲ روپیے ۸ پائیے ہے

۱	+	۰	+	۳	-	۱۲	+	۲
۲	+	۱۲	-	۲۸	+	۱۲	+	۲
۲۴۹۶	+	۳۸۴	+	۸۲	-	۳۸۰	-	۱۲
۲۸۸۸	-	۲۰۸	-	۳۲	-	۴	+	۲

پس $\frac{2888}{12} - \frac{208}{12} - \frac{32}{12} - \frac{4}{12} + \frac{2}{12} = \frac{2854}{12} = 237.83$

(۲۵۱) اول مساوات کو اس طرح لکھ سکتے ہیں $1 - 5 + (1 - 5) + (1 - 5) + (1 - 5) = 0$

پس کیا تو $1 = 5$ یا $1 - 5 + 1 - 5 = 0$ اب $1 = 5$ اور اس کو دوسری

مساوات میں مندرج کر دو ہم کو پیدا ہو گا کہ $1 = 5$ اگر $1 - 5 + 1 - 5 = 0$

لین تو دوسری مساوات یہ ہو جائیگی کہ

اسو اعلیٰ لڑکا سے صورت مفصلہ میں $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ یعنی $\frac{1}{2}$ (۱+۱) یعنی $\frac{1}{2}$ (۱+۱) اور ان کا اوسط ہندسہ
 (۲۵۷) ان اعداد ۲ و ۲ و ۲ و ۲ پر خیال کرو کہ ان کا اوسط حساب یہ
 $\frac{2+2+2+2}{4} = 2$ ہے یعنی $\frac{1}{2}$ (۱+۱) (۱+۱) اور ان کا اوسط ہندسہ
 [۱] یعنی $\frac{1}{2}$ (۱+۱) اور یہ جو ہندسہ ۱۸ کا اول
 بڑا دوسرے کے اب ان اعداد ۲ و ۲ و ۲ و ۲ پر خیال کرو اور موافق تاجن کے
 (۲۵۸) ہندسہ ۱۸ کے $\frac{1}{2} = 1$ کن اس میں کوئی سمجھ کر طرین مساوات کا
 ن قوت کا مسودہ تو $\frac{1}{2} = 1$ کن (۱+۱) کن $\frac{1}{2}$ کن $\frac{1}{2}$ کن کوئی صحیح عدد ہو
 (۱+۱) (۱-۱) = $\frac{1}{2}$ کن اب $\frac{1}{2}$ کن اور $\frac{1}{2}$ کن دونوں پر پورے ہندسہ
 چسکتی ہو اعلیٰ اگر وہ تقسیم ہو سکیں تو ضرور ہے کہ ان کا فرق بھی ۲ ہے اور ان پر تقسیم ہوگا
 اور یہ ہندسہ ۱۸ = ۲ کے صورت کرنا ممکن ہے پس ان برابر کے ہندسہ ہیں پس جب ان برابر
 کے نہ تو ہم دیکھتے ہیں کہ $\frac{1}{2} + 1$ اور $\frac{1}{2}$ - اچھا ہے کہ ان پر تقسیم ہو سوا اسکے اگر
 ان = ۲ تو چاہئے کہ طاق ہو اس لئے $\frac{1}{2} + 1$ اور $\frac{1}{2}$ - دونوں جفت ہونے چاہئے اس لئے
 ان میں سے ایک چاہئے کہ ۲ پر یعنی ۲ پر تقسیم ہو
 (۲۵۹) اب جو عدد لیا گیا ہے وہ طاق ہے یا جفت ہے اس کا احتمال جفت اول صورت مجذور
 اکائی کے مرتبہ پر طاق ہندسہ اور دوسری صورت میں جفت ہندسہ
 اب ۲ و ۲ و ۲ و ۲ و ۲ میں سب اندر دہائی کے مرتبہ پر جفت
 ہندسہ اور ۲ و ۲ میں طاق ہندسہ اور نیز $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{2}$ کوئی سے دو صحیح عدد
 تو $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{2}$ (۱+۱) میں دونوں کے اندر دہائی کے مرتبہ پر جفت ہندسہ ہوگا یا طاق ہندسہ
 اس لئے صرف ان صورتوں ۲ و ۲ و ۲ و ۲ پر خیال کرنا کافی ہوگا اس سے معلوم ہوا کہ
 مجذور کے اندر دہائی کے مرتبہ پر طاق ہندسہ کی ہو سکتا احتمال $\frac{1}{2}$ ہے
 اور اسی طرح درجہ مابعد کے ہندسہ کے لئے یہی کافی ہوگا کہ ہم ان صورتوں

اگر اعداد اول سے ۳ سے بڑا ہو تو وہ نہ ۳ پر پورا تقسیم ہو گا نہ ۴ پر نہیں چاہئے کہ پوری
 ۳ پر ہی اور ۴ پر ہی تقسیم ہو سکا ہو اسی وہ ۳ یا ۴ پر پوری تقسیم ہوتی ہے
 (۲۹۹) دو حاصل عدد مقررہ کھانے کا احتمال $\frac{2}{1-1}$ ہے پس توقع ہو چوٹی $\frac{2}{1-1}$ ہے
 ہے اس میں اس حاصل ضرب کو تعبیر کیا ہو کہ ان اعداد طبعی میں سے دو دو کا لینا۔ تو
 بموجب مثال ۵۵ اگر دو بیوں میں اس کی توقع کی قیمت $\frac{2}{1-1}$ ہے $\frac{2}{1-1}$ ہے
 یعنی $\frac{2}{1-1}$ ہے

(۲۷۰) فرض کرو کہ عمر احتمال اس شخص کے جتنے کاروبار میں تک ہو اور احتمال اسکے
 مرنے کا روین سال کے آخر میں ہو۔ اور وہ روپیہ جواب دیا جائے اور بار بار دیا جائے
 توقعیت حال روپیہ کی جو اس کے مرنے پر ملے گا $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots)$ ہے
 اور قیمت حال مستقبل کی $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots)$ اب یہ دونوں قیمت حال برابر
 ہونی چاہئے اور سوا اسکے ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ قرار دینا خیال کر کے کہ
 مر برابر اسکے ہر اور $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ پس $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots) = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$
 پس $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

(۲۷۱) فرض کرو کہ ہر ایک کمرے ک توک لوگ $(1 + 1 + 1 + \dots)$ اور ک لوگ $1 =$
 $(1 + 1 + 1 + \dots)$ اول مساوات کو 1 میں اور دوسرے کو 1 میں ضرب دو اور جمع کرو تو
 لوگ $1 + 1 + 1 + \dots = 1 + 1 + 1 + \dots$ اسی طرح سے $1 + 1 + 1 + \dots$
 اور $1 + 1 + 1 + \dots$ اسی برابر ثابت ہو سکتی ہیں

(۲۷۲) اول مساوات میں افعال مقادیر کے مجذور کرو تو

$$(1 + 1 + 1 + \dots) = (1 + 1 + 1 + \dots) - (1 + 1 + 1 + \dots) + (1 + 1 + 1 + \dots)$$

$$1 + 1 + 1 + \dots = (1 + 1 + 1 + \dots) - (1 + 1 + 1 + \dots) + (1 + 1 + 1 + \dots)$$

$$1 + 1 + 1 + \dots = (1 + 1 + 1 + \dots) - (1 + 1 + 1 + \dots) + (1 + 1 + 1 + \dots)$$

اور انتقال مقادیر سے ہم کو یہ حاصل ہے کہ

$$(لا-و) (و-ب) + (و+ب) = ۲ \quad (لا+ب) (ب+و) \quad اب آخر مساوات کا$$

$$\text{دائیں طرف کا رکن} = (لا-و) (و-ب) + (و+ب) = ۲ \quad (لا+و) (ب+و)$$

$$\text{اسی واسطی لا+و+و+ب} = ۸ \quad (لا+ب) (ب+و) \quad مجذور کرو تو$$

$$۲ لا+و+ب = لا+و+و+ب \quad \text{اسی واسطی} (لا-و) (و-ب) = ۰ \quad \text{اسی واسطی لا+و=و+ب}$$

اب آگے لا+و=و+و+ب کے ساتھ عمل کرو

(۲۷۳) فرض کرو کہ مجذور اعداد میں سے ایک لا اور اسکے باقی خارج قسمت کو تعبیر کرتا ہو

$$لا=۷+۴=۱۱ \quad \text{اسی واسطی} = لا=۲ \quad \frac{(۲+لا)(۲-لا)}{۲} \quad پس لا+۲=۱۱-۲$$

میں ایک ۷ پر پورا تقسیم ہونا چاہئے تو لا=۷±۲ جس میں ایک صحیح عدد ہے اور ۷±۲=۵

$$(۲۷۴) ہم کو معلوم ہے کہ ۱۲=۱۰+۲ \quad ۱۰=۲+۸ \quad ۲=۱+۱ \quad لا+۱۰=۲۰$$

ایک سلسلہ درجہ اول اور اس کا مجموعہ موجب فضاء ۴۶ کر کے $\frac{(۲+لا)(۲-لا)}{۲}$ لا سے آخر معلوم ہوگا

اس جملہ کی صورت مفصل میں لا کا سرعہ ہے سوا اسکے ۷=۱ اور ۲=۱

اسی جملہ کی یہ صورت ہوگی کہ $\frac{لا+۱}{لا-۱}$ اب بموجب فضاء ۳۳ کے

$$۱-۲ \quad لا-لا=۱ \quad - (لا-۷) \quad (لا-۷) \quad \text{جہاں سے اور مساوات لا+۱۴=۱-۱=۰ کی}$$

قیمتیں ہیں پس ۷+۷=۱۴ سے معلوم ہوا کہ جملہ کی یہ صورت ہے $\frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷}$

$$\text{یعنی } \frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷} \quad \text{یعنی } \frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷} \quad \text{چونکہ ۷=۱ سے معلوم ہوا}$$

کہ لا کا سرعہ یعنی ۷ یعنی $\frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷}$ (۱-۷) ایسے یعنی

$$\frac{(لا-۷)(لا+۷)}{لا-۷} \quad \text{یعنی } \frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷} \quad \text{ہے}$$

اور اس طرح لا کا سرعہ ۷ سے متصور مفصل $\frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷}$ میں

$$\text{یعنی } \frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷} \quad \text{میں یعنی } \frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷} \quad \text{یعنی ۷=۱ سے (لا-۷) سے}$$

یعنی ۷=۱ سے (لا+۷)(لا-۷) پس یہ کو یہ حال ہوتا ہے کہ $\frac{(لا+۷)(لا-۷)}{لا-۷}$ (۷-۷) سے

سوالات متفرقة

۳۱۸

(۲۸۳) ہم کو معلوم ہے کہ $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ اور علیٰ ہذا القیاس
پس ہکویہ یہ دریافت ہوگا کہ اگر ن جفت ہو تو $ع = س - ۱ - س - ۲$ اور اگر ن طاق
تو $ع = س - ۱ - س - ۲$ فرما کر دیکھیں کہ جفت ہو تو $ع = س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ + س - ۲$
 $= س - ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ + س - ۲ = س - ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ + س - ۲$
 $= س - ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ + س - ۲ = س - ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ + س - ۲$

اسی واسطی $ع = ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ = (۲ + س - ۱ - س - ۲) - س - ۱ - س - ۲$

ہکویہ یہ بھی تحقیق ہو جائیگا کہ اگر ن طاق ہو تو یہی ارباب قائم رہے گا
پس اب ہم یہ دیکھتے ہیں کہ $ع = س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$ سلسلہ درجہ اور وضہ ۶۵
ترکیب اور مجموعہ $ع = س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$
 $= (۲ + س - ۱ - س - ۲) - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

ہے اسے معلوم ہوا کہ اس جملہ کی صورت مفصلہ میں $ع = س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$ کے سوا اسکے
 $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$ کے سوا
 $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$ کے سوا
 $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$ کے سوا

کے $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$ کے سوا

(۲۸۳) $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

$ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

$ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

چونکہ یہ مساوات متطابق ہیں تو اس میں $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

$ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

اسی واسطی $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

پس $ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

$ع = ۱ - س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲ + س - ۱ - س - ۲$

اب جملہ ثنائی کو پسلاؤ تو ہم کو ایک رقام کا مجموعہ معلوم ہوگا جسکی رقم عام یہ ہوگی کہ

$$-(1-2) \text{ ب } \frac{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)}{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)} \left[\frac{(1-2)}{1} + \frac{(1-2)}{2} + \frac{(1-2)}{3} + \frac{(1-2)}{4} + \dots \right]$$

اور جو ثابت ہوا ہے اوسے یہ حاصل ہوتا ہے کہ

$$-(1-2) \text{ ب } \frac{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)}{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)} = 0$$

(۲۸۷) اگر لا اور د اور ی آپس میں برابر ہوں تو تمام جملہ فنا ہو جاتا ہے۔ اگر اوّلین دو متین

برابر ہوں تو خطا معلوم ہوتا ہے کہ جملہ مثبت اگر وہ سب غیر مساوی ہوں تو فرض کرو کہ موافق کمت

جبر یہ کہ د و میان لا اور ی کے واقع ہے اور ب = (۱+۲) - ۱ - لر پس لر ضرور مثبت

اب ب کی قیمت مندرجہ کرو تو جملہ کی یہ صورت ہو جائیگی کہ

$$[1 - (2-1) + (3-2) - (4-3) + \dots] \text{ لر} - (1-2) \text{ لر} - (2-1) \text{ لر} - (3-2) \text{ لر} - \dots$$

اور د - ی کی مختلف علامتیں ہوں

(۲۸۸) ہر ایک حد کی صورت ان تین صورتوں ۵ ن اور ۵ ن ± ۱ اور ۵ ن ± ۲ میں سے

ایک ملے گی اب مجذور ۵ ن کا ۵ ن ہے اور ۵ ن ± ۱ کا مجذور ۵ ن + ۱ کی صورت کا ہے

اور ۵ ن ± ۲ کا مجذور ۵ ن + ۲ کی صورت یعنی ۵ (۱+۲) - ۱ کی صورت کا پس یہ معلوم ہوا کہ

۵ م اور ۵ م + ۱ اور ۵ م - ۱ کی صورتوں میں سے کسی نہ کسی صورت کا ہوگا

$$1 - 2 = 1 - 2 \text{ ب } \frac{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)}{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)} \left[\frac{(1-2)}{1} + \frac{(1-2)}{2} + \frac{(1-2)}{3} + \frac{(1-2)}{4} + \dots \right]$$

پورا تقسیم ہے ہر متاثر اگر ن - ۱ اور ن اور ن + ۱ میں کوئی بھی ہر تقسیم نہ ہوگا تو ن کی

صورت ۵ م + ۲ کی یا ۵ م - ۱ کی تو ن + ۱ پورا تقسیم ہوگا اگر ن طاق ہو تو

ن + ۱ اور ن - ۱ اور ن + ۱ سب جفت ہوا اور ن - ۱ یا ن + ۱ پورا تقسیم ہوگا

پس (۱-۲) (۱+۲) (۱+۲) (۱+۲) پورا تقسیم ہوگا یعنی ۲۴۰ پورا تقسیم ہوتا ہے اس ثابت ہو کہ

$$1 - 2 = 1 - 2 \text{ ب } \frac{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)}{(1-2) \cdot 0 \cdot 0 \cdot (1-2)} \left[\frac{(1-2)}{1} + \frac{(1-2)}{2} + \frac{(1-2)}{3} + \frac{(1-2)}{4} + \dots \right]$$

(۲۸۹) واقعہ کے مشاہدہ سے پہلے ن فرض ہیں جبکہ احتمال وقوع برابر ہر فرضی تمام گویا

۳۷۵ ۵۱۲

This book was taken from the Library
on the date last stamped, A fine of
1 anna will be charged for each day
the book is kept over time.
